

MOBIILIPELAAJIEN TURVALLISUUS LOKAATIOPOHJAISISSA PELEISSÄ

CASE: POKÉMON GO

Juuso Nousiainen

Tampereen yliopisto
Informaatitieteiden yksikkö
Informaatiotutkimus ja
interaktiivinen media
Pro gradu -tutkielma
Huhtikuu 2018

Pokémon Go saavutti pelaajahuippunsa kesällä 2016. Lisättyä todellisuutta ja lokaatio-paikannusta hyödyntävä mobiilipeli sai pelaajat liikkeelle ja useat heistä raportoivat pelin myönteisistä vaikutuksista elämäänsä esimerkiksi kohonneen kunnon myötä. Fyysistä liikkumista vaativa peli toi kuitenkin mukanaan myös erilaiset turvallisuusuhat, joihin tämä tutkimus perehtyy.

Tutkimuksessa selvitettiin, onko Pokémon Go:lla vaikutusta pelaajan turvallisuuteen. Tämä toteutettiin tarkastelemalla, millaisia fyysisiä uhkakuvia mies- ja naispuolisten pelaajien kohdalla toteutui ja olivatko pelaajat kokeneet oman turvallisuutensa olevan uhattuna Pokémon Go:ta pelatessaan. Lisäksi turvallisuusuhkien toteutumista tarkasteltiin yksin ja ryhmässä pelaavien osalta.

Aineistona käytettiin Colley et al. tutkimuksesta *The Geography of Pokémon GO: Beneficial and Problematic Effects on Places and Movement* saatua dataa. Data kerättiin kenttähaastatteluna (N=375) kahden viikon ajalta kesällä 2016 Euroopasta ja Amerikasta.

Tuloksista ilmeni, että Pokémon Go:lla oli vaikutusta noin joka kuudennen pelaajan turvallisuuteen. Näistä noin joka kolmas oli läheltä-piti -tilanne: pelaaja oli viime hetkellä kerennyt välttää vaarallisen tilanteen. Loput vaaratilanteista olivat fyysisiä kontakteja ihmisen tai muun objektin kanssa. Miespuolisilla pelaajilla yleisin fyysinen kontakti oli törmääminen toiseen ihmiseen, naispuolisilla törmääminen tolppaan sekä pyörällä kaatuminen Pokémon Go:ta pelatessaan. Tuloksien mukaan ei ollut merkitystä, pelaako yksin vai ryhmässä: Pokémon Go:lla oli suhteessa lähes yhtä suuri vaikutus molemmissa tapauksissa pelaajien turvallisuuteen. Eroja löytyi kuitenkin toteutuneista uhkakuvista: yksin pelaavat kompuroivat enemmän ja törmäsivät oviin, ryhmissä pelaavat muihin ihmisiin ja tolppiin.

Avainsanat: Pokémon Go, turvallisuus, mobiilipelit, satelliittipaikannus, täydennetty todellisuus

Esipuhe

Nonni. Nyt on homma paketissa. On kiitosten paikka tämän tekeleen mahdollistaneille tahoille.

Kiitokset Jaana Kekäläiselle neliötestijumpasta ja Johannes Koskelle väitöskirjan luovuttamisesta käyttöni ennen sen arvostelua. Ohjaajalleni Tuomas Harviaiselle kiitokset vaikeasti saavutettavien lähteiden toimittamisesta.

Tampereella 18.04.2018

Juuso Nousiainen

Sisällysluettelo

| | | |
|---|--|----|
| 1 | JOHDANTO | 1 |
| 2 | MOBIILIPELIT JA TURVALLISUUS | 3 |
| | 2.1 Mobiilipelit | 3 |
| | 2.2 Lisätty todellisuus | 4 |
| | 2.3 Lokaatiopaikannus | 6 |
| | 2.4 Turvallisuus ja turvallisuuden tunne | 6 |
| 3 | POKÉMON | 10 |
| | 3.1 Pokémonin historia | 10 |
| | 3.2 Niantic | 11 |
| | 3.3 Pelin käsitteitä | 11 |
| | 3.4 Pokémon Go:n peliprosessi | 14 |
| 4 | KIRJALLISUUSKATSAUS | 17 |
| | 4.1 Aiemmat tutkimukset | 17 |
| | 4.2 Aineiston soveltaminen tutkimuksessa | 29 |
| 5 | TUTKIMUSASETELMA | 31 |
| | 5.1 Tutkimuskysymykset | 31 |
| | 5.2 Tutkimusmenetelmät | 31 |
| | 5.2.1 Kysely | 32 |
| | 5.2.2 Vastausten koodaus | 32 |
| | 5.3 Tutkimusaineisto | 32 |
| 6 | TULOKSET | 34 |
| | 6.1 Pokémon Go:n vaikutus pelaajan turvallisuuteen | 35 |
| | 6.2 Pelaajien törmäykset ympäristöön | 35 |
| | 6.3 Muut pelatessa toteutuneet uhat | 37 |
| | 6.4 Läheltä-piti -tilanteet | 38 |
| | 6.5 Turvallisuuden tunteen menetys | 39 |
| | 6.6 Yksin ja ryhmässä pelaamisen erot | 40 |
| 7 | YHTEENVETO | 46 |
| | LÄHTEET | 50 |

1 JOHDANTO

Vuonna 2016 julkaistu mobiilipeli Pokémon Go (Niantic, 2016) saavutti nopeasti maailmanlaajuisen huomion. Markkinointiyritys Newzoon (2016) mukaan ensimmäisen 80 päivän aikana julkaisusta peliä ladattiin yhteensä 550 miljoonaa kertaa ja Venturebeatin (2017) arvion mukaan Pokémon Go on tuottanut arviolta tuloja 950 miljoonaa dollaria vuonna 2016.

Pokémon Go on lisättyä todellisuutta ja pelaajan lokaatiota hyödyntävä mobiilipeli. Pelaajan tulee itse liikkua fyysisesti paikasta toiseen peliä varten. Täten Pokémon Go:n voi luokitella exergameksi eli peliksi, jossa on mukana liikunnallisia hyötyjä (Kari & Makkonen, 2014). Pelaajat ovat Pokémon Go:ta pelatessaan huomanneet myönteisiä muutoksia muun muassa heidän sosiaalisuuteensa, alueiden kulttuuriseen ja historialliseen tietoisuuteen. Lisäksi he ovat alkaneet ulkoilla enemmän Pokémon Go:n myötä. Useiden myönteisten muutoksien vastapainona pelillä on ollut myös kielteisiä vaikutteita pelaajille ja heidän ympäristölleen kuten luvaton läpikulkua tai astumista luvatta jonkun maille, onnettomuuksia ja loukkaantumisia sekä väkivaltaa. (Kari, 2016)

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tutkia millaisia vaikutuksia mobiilipeli Pokémon Go:lla on pelaajien turvallisuuteen ja turvallisuuden tunteeseen, kun pelaajat menevät ulos pelaamaan. Tutkimuksessa kartoitetaan millaisia ovat yleisimmät pelaajan kohtaamat konfliktit muun maailman kanssa, millaiset asiat vaikuttavat eniten pelaajan turvallisuuden tunteeseen ja onko edellä mainittuihin merkitystä sillä, pelaako pelaaja yksin vai tuttavien kanssa.

Tutkimuksen hypoteesi on, että yksin pelaavat kokevat olonsa enemmän uhatuksi kuin ryhmissä liikkuvat, seuran tuodessa turvallisuuden tunnetta (West, 2012). Samaten konfliktitilanteet ympäristön kanssa on hypoteesin mukaan pienemmät suuremmissa ryhmissä kuin yksin pelatessa. Ryhmässä joku muu voi havaita potentiaalisen konfliktin ja vaikuttaa sen toteutumiseen (Sobel, 2017).

Tämän tutkimuksen tuottaman tiedon avulla saadaan kartoitettua, kohtaavatko yksin ja ryhmissä pelaavat erilaisia uhkia, joita pelatessa voi tapahtua. Lisäksi selviää, miten tietynlaiset konfliktit profiloituvat miesten ja naisten sekä yksin ja ryhmässä pelaavien kesken.

Tutkimus on aiheellinen, sillä ilmoituksia erilaisista onnettomuuksista on listattu paljon (Anderson, 2016, Death Tracker, 2017). Pokémon Go:ta on käytetty myös työkaluna ryöstöyrytyksissä. Pelin avulla pelaajia on johdatettu vähemmän vilkkaille alueille, jossa heidät on ryöstetty (Carpenter 2016).

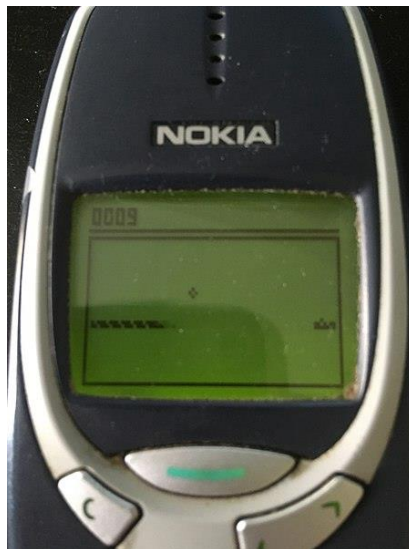
Tällaisten tapauksien tullessa ilmi on tehty ohjeita, kuinka pelata Pokémon Go:ta turvallisesti (Forbes, 2016). Lisäksi useat vanhemmat ovat määrittäneet lapsilleen pelisäännöt Pokémon Go:n suhteen välttääkseen mahdollisten kielteisten asioiden toteutumisen jälkikasvun kohdalla (Sobel, 2017).

2 MOBIILIPELIT JA TURVALLISUUS

Tässä kappaleessa esitellään tutkimuksen käsitteet. Ensin kappaleessa 2.1 esitellään *mobiilipelit* yleisesti ja sen jälkeen käsitteet *lisätty todellisuus* kappaleessa 2.2 ja *lokaatiopaikannus* eli GPS kappaleessa 2.3. Näiden käsitteiden pohjalta saavutetaan ymmärrys lokaatiota ja lisättyä todellisuutta hyödyntävistä mobiilipeleistä. Kappaleessa 2.4 rajataan käsite *turvallisuus* tämän tutkimuksen osalta.

2.1 Mobiilipelit

Mobiilipelit voidaan mieltää liikkeessä tai matkalla pelattaviksi peleiksi. Kyseisistä peleistä löytyy todisteita jo Rooman hallitsijan Claudiuksen ajoilta, vaikka itse ajatus kulkumatkoilla pelattavista peleistä on tätäkin vanhempi. Tässä tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita kuitenkin digitaalisista mobiilipeleistä ja niiden historia alkaa 1970-luvun lopulta. (Mäyrä, 2015)



Kuva 1: Mobiilipeli Snake II. (Zuissii, 2017)

Digitaalisten mobiilipelien suhteen on tunnistettu kaksi kehityssuuntaa, jotka ovat ajan kanssa kietoutuneet yhteen. Ensimmäisen kehityssuunnan pohjalla ovat pelihalleissa pelatut kolikkopelit, joista myöhemmin tehtiin käsikonsoli-versioita. Toisen kehityssuunnan taustalta löytyvät matkapuhelimet, joita voitiin käyttää pelialustana. Erona käsikonsoleissa ja matkapuhelimissa pelialustoina oli, että käsikonsolien näppäimien sijoittelu suunniteltiin sujuvan pelaamisen näkökulmasta, siinä missä matkapuhelimien näppäinten sijoittelun ensimmäisenä prioriteettina oli sujuva tekstiviestien kirjoittaminen ja puhelimen käyttö. (Mäyrä 2015)

Käsi­konso­lit ja mat­ka­pu­he­li­met pe­li­alus­to­ina al­ko­ivat lä­hen­tyä suun­nit­telul­taan tois­iaan 2000-luvun tai­tees­sa, kun Nokia jul­kai­si N-Gage -mat­ka­pu­he­li­men, jon­ka näppäi­met oli si­joit­ettu var­ta vas­ten pe­laam­ista var­ten. Vuon­na 2008 Ap­plen iPho­nen myö­tä tu­li­vat mobi­i­li­kaupat, jois­ta pu­he­li­mien käy­t­tä­jät pysty­ivät la­taam­aan ohjel­mis­to­ja pu­he­li­miin­sa il­mai­seksi tai mak­su­a vas­taan (Mäy­rä 2015).

Mobi­i­li­pe­leis­tä on eri­lais­ia kä­si­tyk­siä. Osalle mobi­i­li­pe­li­ten tar­koit­ta­vat yksin­ker­tais­ia pe­li­mekaniik­ko­ja (Kul­ti­ma, 2009) ja pe­li­en pe­laam­inen on ajan kulut­tam­ista (Raessens et al., 2005).

Mobi­i­li­pe­li­ten voi­vat hyö­dyntää sisäl­lössään oi­kean maail­man ympä­ristö­jä. Laite, jolla mobi­i­li­pe­li­ä pe­la­taan, välit­te­ää oi­keas­ta maail­mas­ta infor­maatiota mobi­i­li­pe­lei­hin (Montola et al., 2009). Suurin huom­ionar­voinen ero Kor­ho­sen (2016) mu­kaan mobi­i­li­pe­leis­sä perin­teis­iin pe­lei­hin näh­den on se, että pe­laajien ei tar­vitse varata eri­kseen paikkaa tai aikaa pe­laam­iselle. Pe­la­ta voi mis­sä tahansa.

2.2 Lisätty todellisuus

Lisätty todellisuus yhdistää fyysisen ja virtuaalisen maailman kokonaisuudeksi. Virtuaalinen maailma tuotetaan reaaliajassa käyttäjän fyysisen ympäristön pohjalta elektronisen laitteen avulla. Täten lisätyn todellisuuden voi sanoa olevan tekniikka, jonka avulla tuotetaan käyttäjän näkymään digitaalista sisältöä. (Räty, 2017). Azuman (1997) mukaan lisätyn todellisuuden ominaisuudet yhdistävät virtuaalisen ja fyysisen maailman, sen ollessa reaaliaikainen ja kolmiulotteisesti rekisteröity.

Lisätty todellisuus reagoi käyttäjän antamiin syötteisiin. Jos käyttäjän fyysinen näkymä muuttuu, muuttuu myös virtuaalisesta maailmasta lisätty näkymä sitä mukaa (Azuma, 1997).



Kuva 2: Näkymään on lisättyä todellisuutta hyödyntämällä tuotettu kaksi tuolia ja lamppu. (Azuma, 1997. Alun perin: ECRC)

Fyysisen näkymän muuttuessa tulee virtuaalisen näkymän lisätty näkymä muuttua myös. Kuvassa 2 fyysisen näkymän muuttumisen myötä virtuaalisen lampun ja tuolien tulisi päivittyä siten, että ne näyttäisivät olevan fyysisesti samassa kohdassa kuin aikaisemmassa näkymässä. Kun virtuaalisen maailman lisätty näkymä päivittyy reaaliajassa fyysisen maailman näkymän mukana, saavutetaan Sutherlandin (1968) mainitsema ”*kinetic depth effect*”, eli syvyysvaikutelma.

Historiallisesta näkökulmasta ensimmäinen järjestelmä, jonka on voinut luokitella hyödyntävän lisättyä todellisuutta, on Ivan Sutherlandin 1960-luvulla tekemä, henkilön päähän laitettava laite. Laitteen avulla käyttäjän näkymään piirtyi erilaisia objekteja ja käyttäjä pystyi tarkastelemaan niitä eri näkökulmista. (Sutherland, 1968)

Käsitteenä lisätty todellisuus alkoi yleistyä 1990-luvun lopulla ja ensimmäinen maininta lisätystä todellisuudesta on Mizellin ja Caudellin (1992) kehittämästä laitteesta Boeing-yhtiön lentomekaanikoille. Laite laitettiin käyttäjän päähän, jonka jälkeen se antoi erilaisissa asennustehtävissä ohjeita käyttäjän näkymään (Räty, 2017), tuoden helpotusta lentomekaanikon työhön.

Lisättyä todellisuutta hyödyntäviä pelejä on julkaistu mobiilialustoille vuodesta 2001 lähtien, ensimmäisen ollessa ARQuake. Kyseisessä pelissä pelaaja pystyi pelaamaan ensimmäistä kertaa myös ulkona; lisätty todellisuus ei ollut enää sidoksissa kiinteään koti- tai laboratorioympäristöön. Kaupallinen, ensimmäinen lisättyä todellisuutta hyödyntävä sovellus oli Wikitude AR Travel Guide,

vuonna 2008. Tämän jälkeen lisättyä todellisuutta hyödyntävien mobiilisovelluksien määrä on ollut kasvussa. (Räty, 2017)

2.3 Lokaatiopaikannus

US NAVSTAR Global Positioning System, GPS, on maailmanlaajuinen paikannusjärjestelmä. Paikannuksen avulla pystytään paikantamaan GPS-signaalin lähettäneen laitteen tarkka paikka ja sijainti sääolosuhteista riippumatta. (Navstar, 2008)

GPS-järjestelmän voi jaotella kolmeen osa-alueeseen: satelliitit, maa-asemat sekä käyttäjät. Satelliitit toimivat paikannuksen kiintopisteinä ja lähettävät niiden omia sijaintitietojaan paikantimiin, eli GPS-laitteisiin. Maa-asemilta hoidetaan järjestelmän valvonta ja ohjaus. Käyttäjät vastaanottavat satelliiteista tulevan tiedon GPS-laitteellaan, joka näyttää lopuksi käyttäjälle missä päin maailmaa käyttäjä sijaitsee. (Valkamaa, 2006)

GPS kehitettiin aikoinaan kylmän sodan aikana, 1960-luvulla. Järjestelmä oli tarkoitettu merivoimien käyttöön, jotta he voisivat navigoida tehokkaammin kulkureittejään ja paikantamaan tarkat sijaintinsa merillä. 1980-luvulla järjestelmä kuitenkin vapautettiin kaikkien käyttöön, joilta löytyi GPS-paikannin. (Mio, 2018)

Järjestelmä toimi alkuun viiden Yhdysvaltojen laukaiseman satelliitin voimin, mutta nykyään maapalloa kiertää arviolta noin 30 satelliittia. US NAVSTAR GPS on tällä hetkellä ainoa täysin toimiva GPS-järjestelmä, joka kattaa koko maapallon. Euroopan unionilla on kehitteillä oma kilpaileva versio nimeltä Galileo, jossa laukaistiin ensimmäinen satelliitti kiertämään maata vuonna 2011 (Mio, 2018). Joulukuussa 2017 Galileo-järjestelmällä oli 22 satelliittia kiertoradalla tavoitteena olevasta 30:stä. Järjestelmän arvioidaan olevan täydessä toimintavalmiudessa vuonna 2019. (EC, 2018)

2.4 Turvallisuus ja turvallisuuden tunne

Turvallisuus on laaja käsite ja sille voidaan määritellä kolme eri tasoa: yksilön turvallisuus, kansan ja valtion turvallisuus sekä kansainvälinen turvallisuus. Kansainväliseen turvallisuuteen voi vaikuttaa esimerkiksi jokin luonnonmullistus, kuten tulivuoren purkaus tai laajat sodat. Kansan ja valtion turvallisuus voi vaarantua esimerkiksi sisällissodalla. Yksilön turvallisuuteen voi vaikuttaa esimerkiksi elinympäristön rikollisuuden lisääntyminen. Nämä käsitteet ovat riippuvaisia toisistaan

siten, että ylemmän tason muutos vaikuttaa alempiin tasoihin. Mikäli kansainvälinen turvallisuus on uhattuna, vaikuttaa se myös kansan ja valtion sekä yksilön turvallisuuteen. Paikallinen lisääntynyt rikollisuus, jonka yksilöt kokevat, ei kuitenkaan vaikuta esimerkiksi valtion turvallisuuteen. Kun henkilö kokee, ettei hänen kohdallaan ole millään edellä mainitulla tasolla häiriöitä, voi hän kokea turvallisuuden tunnetta. (Rapila, 2010)

Hille Koskelan teoksessa Pelkokierre (2009) pureudutaan tarkemmin yksilön turvallisuuteen. Teoksessa todetaan turvallisuuden linkittyvän kaikkeen, mitä ihminen voi kokea uhkana tulevaisuudelleen: esimerkiksi ekologiset ongelmat, taloudellinen epävarmuus, liikenneturvallisuus, tietoturvallisuus, paloturvallisuus ja terveys. Pentin (2003) mukaan turvallisuus linkittyy niin ikään fyysisiin, sosiaalisiin, taloudellisiin ja Koskelan listauksesta poiketen myös oikeudellisiin asioihin. Taulukossa 1 näkyy Koskelan koostama havainnollistava taulukko turvallisuuden monikerroksellisuudesta ja ulottuvuuksista.

Taulukko 1: Turvallisuuden ulottuvuudet. (Koskela, 2009)

Turvallisuuden ulottuvuudet.

| Käsite | Vaikuttajia | Heijastuspinta |
|---------------------------------|---|--|
| Laskennallinen | riskien arviointi, elämäntapa | rikostilastot |
| Koettu/ Henkilökohtainen | elinkaari, kokemukset | elämänkokemukset |
| Kulttuurinen/ Rakenteellinen | sukupuoli, ihonväri, seksuaalinen suuntautu- minen | asema suhteessa muihin, (ala)kulttuurit |
| Sosiaalinen | sosiaaliset taidot, semioottiset taidot | asema suhteessa muihin, vuorovaikutustaidot |
| Imaginäärinen | media, kollektiivinen mieli- kuvitus | mielikuvat turvallisesta/ turvattomasta |

Laskennallisen turvallisuuden voi ymmärtää siten, että tehdään toteutuneiden rikoksien pohjalta arvio, joutuuko itse rikoksen kohteeksi. Tässä kiinnitetään huomiota tilastoihin, eli keiden tulisi pelätä

ja missä sijainnissa. Koskela mainitsee esimerkkinä, että naiselle turvattomin paikka on oma koti: parisuhdeväkivalta on siellä todennäköisintä. Miesten turvallisim paikka on oma koti, silloin kun he eivät ole nauttineet päihteitä. (Koskela, 2009)

Turvallisuus henkilökohtaisena ja koettuna tunteena on toinen Koskelan mainitsema ulottuvuus. Tämä tunne ei ole riippuvainen tilastoista. Hieman poiketen Rapilan määritelmästä, Koskelan mukaan turvallisuuden ja turvattomuuden tunne muodostuu yksilön elämän valinnoista. Nämä tunteet seuraavat henkilöä ja muovaantuvat henkilön kokemuksien myötä. Lisäksi tunteeseen vaikuttavat myös henkilön kytkökset yhteisönsä ja yhteiskuntaansa. (Koskela, 2009)

Kulttuuri on myös osa turvallisuuden käsitettä. Esimerkiksi eri kulttuuritaustan omaavat henkilöt voivat kokea eri asioita uhkaaviksi uusissa kulttuuripiireissä. Myös tuntemattomat ja poikkeavasti käyttäytyvät henkilöt voidaan kokea uhkaaviksi. Tämän pohjalta voidaan kokea ennakkoluuloja, joka on askel Koskelan kaaviossa esitettyä rakenteellista väkivaltaa kohtaan. Se on yhteiskunnallisten rakenteiden mahdollistamaa eriarvoisuuksien ylläpitoa, joka voi olla kohdistunut tiettyjä ryhmiä kohtaan. Rakenteellinen väkivalta ei ole suoranaisesti fyysistä väkivaltaa, mutta siitä syntyy vallan puutetta, epävarmuutta ja turvattomuutta. (Koskela, 2009)

Sosiaalinen turvallisuus perustuu siihen, kuinka hyvin henkilö tuntee paikallista kulttuuria ja selviytyy päivittäisistä tilanteista. Jos turvallisuuden tunne on menetetty ja tätä myötä henkilö kokee pelkoa, voi tämä estää häntä neuvottelemasta ja mahdollisesti auttamasta muita. Tästä seuraa välinpitämättömyyttä, joka tuhoaa sosiaalisen elämän pohjaa kyseisen henkilön osalta. (Koskela 2009). Laapion (2013) sosiaalisen turvallisuuden määrittely on yhteneväinen Koskelan kanssa: se rakentuu ympäröivän yhteiskunnan, yhteisöjen ja ihmisten välisistä suhteista.

Koskelan viimeinen turvallisuuden osa-alue on imaginäärinen kokonaisuus. Tämä muodostuu kollektiivisen mielikuvituksen, median ja muiden henkilön tiedonlähteiden pohjalta. Media voi toistaa erilaisia stereotyyppisiä uhkakuvia ja tämän vuoksi pelko voi alkaa leviämään merkittävässä määrin suurissa väkimassoissa. Tämä johtuu siitä, että media saavuttaa nykypäivänä laajoja yleisöjä. Pelon lietsontaa on toisaalta harjoitettu myös politiikan propagandana: pelokas kansa on helposti hallittavissa. (Koskela 2009)

Turvallisuuden tunne esiintyy käsitteenä myös Maslow'n (1943) tarvehierarkiassa. Se on psykologinen teoria ihmisen perustarpeista.



Kuva 3: Maslow'n tarvehierarkia.

Tarvehierarkiassa lähdetään liikkeelle fysiologisista tarpeista, jotka ovat edellytykset hengissä pysymiseen. Esimerkiksi ilma ja ravinto. Kun nämä tarpeet ovat saavutettu, voi keskittyä suojautumaan erilaisilta vaaroilta kuten henkeä tai terveyttä uhkaavilta tekijöiltä. Tästä muodostuu turvallisuuden tunne. Kun turvallisuuden tunne on saavutettu, edetään seuraaville tasoille, jotka ovat yhteenkuuluvuuden tarpeet, arvonannon tarpeet ja itsensä toteuttamisen tarpeet. (Maslow, 1943).

Tarvehierarkiaa on kritisoitu Wahban & Birdwellin (1976) tutkimuksessa puoltavan empiirisen aineiston puuttumisesta sekä siitä, että hierarkia on sellaisenaan toteutunut vain osittain erilaisissa koe-asetelmissa. Tämän tutkimuksen osalta tällä ei ole niinkään merkitystä, sillä Maslowin tarvehierarkia lähinnä osoittaa, että turvallisuuden tarve on tavoiteltava asia ihmisille ja täten merkitsevä osa turvallisuuden tunteen käsitettä.

Tässä tutkimuksessa käsite turvallisuus on rajattu tarkoittamaan vain seuraavia asioita: Turvallisuuden tunnetta, väkivaltaa ja onnettomuuksia. Tämän rajauksen pohjalta voidaan todeta, että Pokémon Go:lla on ollut vaikutusta pelaajan turvallisuuteen, mikäli pelaajan pelatessaan Pokémon Go:ta jokin seuraavista ehdoista toteutuu:

- Pelaaja kokee menettäneensä turvallisuuden tunteen
- Pelaaja kokee väkivaltaa
- Pelaaja joutuu onnettomuuteen.

3 POKÉMON

Tässä kappaleessa perehdytään ensin lyhyesti Pokémonin historiaan kappaleessa 3.1. Historia-osuuden jälkeen esitellään itse Pokémon Go:n tehnyt yritys Niantic kappaleessa 3.2. Kappaleessa 3.3 tutustutaan lyhyesti Pokémon Go:n pelisanastoon, joka on tarpeellista, kun käydään läpi Pokémon Go:n peliprosessia läpi kappaleessa 3.4.

3.1 Pokémonin historia

Satoshi Tajiri on alkuperäisen Pokémon -idean takana. Hän oli lapsuudessaan napannut erilaisia hyönteisiä kiinni riisipelloilla sekä jokien ääressä. Nykyajan lapset eivät pääse kokemaan tätä samaa enää kaupungistumisen myötä, sillä he viettävät vapaa-aikaansa pelien ääressä kotona. Tästä inspiroituneena Satoshi alkoi kehittää ensimmäistä Pokémon-peliä. (Dorward, 2016, Rasche, 2017)

Ensimmäiset Pokémon pelit, Pokémon Red ja Pokémon Green, julkaistiin Nintendon Gameboy -käsikonsolille vuonna 1996. Pelin juonessa nuori poika lähtee kotoa tutkimaan pelimaailmaa ja kasvaa pelin edetessä parhaaksi ötököiden metsästäjäksi. Tavoitteena on kerätä kaikki pelin 151 eri Pokémonia ja tulla Pokémon mestariksi. Mestaruus vaati menestymistä Pokémon-taisteluissa, joka vaatii taasen tietämystä kuinka tietyt Pokémonit pärjäävät tiettyjä Pokémoneja vastaan. (Bulbapedia, 2018)

Kaikkia Pokémoneja ei ollut mahdollista kerätä yhdellä Pokémon pelillä, sillä osa Pokémoneista löytyi vain Green -versiosta ja osa Red -versiosta. Pelaajien piti vaihtaa keskenään Pokémoneja kahden Gameboyn välille kytkettävän linkkikaapelin avulla. (Rasche, 2017)



Kuva 4: Nintendo Gameboy ja linkkikaapeli. (Nintendo)

Pokémon pelien lisäksi on tehty myös Pokémon -animesarja, Pokémon elokuvia, pelikortteja ja paljon muita oheistuotteita. Ensimmäisten oheistuotteiden ja pelien julkaisusta on nyt yli 20 vuotta.

Pokémonin parissa kasvaneet voivat kokea Pokémoniin liittyvät asiat nostalgiseksi, joka on ollut osaltaan yksi tunnistettu syy Pokémon Go:n suureen suosioon. (Rasche, 2017, Paavilainen, 2017)

3.2 Niantic

Niantic on ohjelmistoyritys, joka on perustettu vuonna 2010. Yrityksen ydinosasta on lisätyn todellisuuden hyödyntäminen mobiilipeleissä. Yritys syntyi, kun Googlella työskennellyt John Hanke jätti työnsä Googlen Geo-tiimissä ja perusti Niantic Labsin. (Markowitz, 2012)

Niantic on julkaissut kaksi lisättyä todellisuutta ja lokaatiota hyödyntävää mobiilipeliä: Ingressin ja Pokémon Go:n (Niantic, 2018). Ingress on lisättyä todellisuutta ja lokaatiopaikannusta hyödyntävä mobiilipeli, joka on julkaistu vuonna 2013 (Ingress, 2013). Pelissä maailman ulkopuolinen äly pyrkii vaikuttamaan maapallolla ja pelaajan tehtävänä on toimia pelissä agenttina, joko tavoitteenaan edesauttaa mahdollisen ulkopuolisen älyn toimintaa tai toimia vastarintaliikkeessä ja taistella sitä vastaan. (Ingress Guide, 2015). Itse pelaaminen tapahtuu mobiililaitteella, jonka näkymästä pelaaja näkee kartan lähiympäristöstään. Kartalle piiryy erilaisia pelin sisäisiä asioita, esimerkiksi portaaleja, jotka pelaaja voi saavuttaa kävelemällä fyysisesti samaan GPS-lokaatioon, mikä kartalla näkyvällä portaalilla on.

Pokémon Go hyödyntää myös lisättyä todellisuutta ja lokaatiopaikannusta. Peli julkaistiin ensimmäisen kerran Yhdysvalloissa kesällä 2016. Pelaaja valitsee kolmesta ryhmästä yhden (Valor, Mystic, Instinct), jota edustaa. Pokémon Go:ssa pelaaja pääsee asettumaan Pokémon-kouluttajan kenkiin, samalla tavalla kuin alkuperäisissä Pokémon Red tai Green peleissä. Mobiililaitteen näkymässä on kartta pelaajan lähiympäristöstä ja kun Pokémon on tarpeeksi lähellä, voi pelaaja yrittää pyydystää sen. Pokémon Go:n lähtökohtaisena tavoitteena on kerätä kaikki Pokémonit, taistella muita Pokémon-kouluttajia vastaan ja kouluttaa omia Pokémoneja. (Caldwell, 2016)

3.3 Pelin käsitteitä

Ennen Pokémon Go:n peliprosessin kuvaamista käydään läpi pelin sisältämiä käsitteitä. Käsitteet kattavat pelin pääpiirteet, jolloin itse pelin kulun esittely sujuu luontevammin.

- Gym

Gym (suomennettuna sali) on paikka, jossa pelaajat taistelevat toisten tiimien Pokémoneja vastaan. Gymit on sijoiteltuna kartalle ja ne vaihtavat väriä aina sen mukaan, kenen tiimi gymiä kulloinkin hallitsee. Mikäli pelaaja on gymiä hallitsevassa tiimissä, voi pelaaja laittaa omia Pokémonejansa gymiä puolustamaan. Jos pelaaja on eri tiimistä, voi hän taistella gymillä olevia puolustavia Pokémoneja vastaan.



Kuva 5: Team Valorin hallussa oleva Gym, jonka tunnistaa punaisesta väristä. (Pokémon Wiki, 2016)

Voittaessaan kaikki gymiä puolustavat Pokémonit, voi pelaaja kaapata gymin omalle tiimillensä asettamalla sinne omia Pokémonejaan puolustamaan. Pelaaja ei saa asettamia Pokémoneja takaisin, ennen kuin se on hävinnyt taistelussa vastatiimin Pokémonille (IGN Wiki, 2016). Jokainen omalle tiimille valloitettu Gym lisää pelaajille annettavaa pelirahan määrää, jonka jokainen pelaaja voi nostaa itselleen 20 tunnin välein Shopista. Tämä peliraha on käytettävissä siellä erilaisiin Esineisiin (iMore, 2015).

- Esineet

Pelaajat saavat Pokémon Go pelissä esineitä, jotka auttavat kukin omalla tavallaan pelaajia erilaisissa tilanteissa. Esimerkiksi pelaajat tarvitsevat esinettä Poképallo nappaamaan viljejä Pokémoneja. Esineitä pelaajat saavat joko osumalla samaan GPS-lokaatioon PokéStopin kanssa tai sitten pelaajat voivat mikromaksujen avulla ostaa esineitä Shopissa. (iMore 2015)

- Shop, mikromaksut

Pelissä on virtuaalinen kauppa, josta pelaajat voivat oikeaa valuuttaa vastaan ostaa pelin sisäistä rahaa. Tällaista toimintaa kutsutaan mikromaksuksi (Seliukas, 2015). Pelin sisäisellä rahalla pelaaja voi ostaa itselleen esineitä Shopista. Pelissä tulee joskus eteen tilanteita, jolloin pelaajalta loppuvat esimerkiksi Poképallot. Tällöin hän ei voi napata itselleen uusia Pokémoneja. Mikäli pelaaja ei lähde etsimään PokéStoppia, hän voi ratkaista ongelman käyttämällä oikeaa rahaa ja jatkaa pelaamista. (iMore, 2015)

- PokésStop

Pelaajat näkevät kartallaan sinisiä kuutioita. Näitä kutsutaan PokéStopeiksi. Kun pelaaja pääsee tarpeeksi lähelle tällaista, muuttuu se muotoaan ja pelaaja voi ruutua koskettamalla aktivoida sen. (IGN Wiki, 2016, iMore 2015)



Kuva 6: PokéStop (IGN Wiki, 2016)

PokéStop arpoo pelaajalle pelissä esiintyviä esineitä. Arvotut esineet ilmestyvät pelaajan näytölle. Kun pelaaja koskettaa näyttöä esineen kohdalta, saa hän poimittua esineen itselleen. Pelaajan poimittua esineet PokéStop deaktivoituu muutamaksi minuutiksi kyseisen pelaajan osalta vaihtaen väriä lilaksi. Kun väri palautuu takaisin siniseksi, voi sama pelaaja aktivoida PokéStopin uudestaan. Tämä toiminta on jokaiselle pelaajalle yksilöllinen eikä vaikuta toisten pelaajien pelaamiseen. (IGN Wiki, 2016, iMore 2015)

- Lure

Lure (suomennettuna houkutin) on esine, joka lisää Pokémonien esiintyvyyttä paikallisesti.



Kuva 7: Lure keskellä kuvaa olevassa PokéStopissa. (IGN Wiki, 2016)

Pelaaja jättää Luren haluamansa PokéStopin luokse ja tämän seurauksena PokéStopin sinisen kuution ympärille tulee vaaleanpunaisia / liiloja lehtiä indikoimaan lurea. Kaikki pelaajat näkevät tämän ja pääsevät hyödyntämään luren tuomaa parempaa Pokémon-esiintyvyyttä. (IGN Wiki, 2016)

3.4 Pokémon Go:n peliprosessi

Kun peli on ladattu mobiililaitteeseen, luo pelaaja pelin alussa itselleen pelihahmon ja valitsee tämän jälkeen itselleen aloituspokémonin. Seuraavana pelaajalle aukeaa mobiililaitteen näkymään kartta pelaajan sen hetkisestä lähiympäristöstä. Luotu pelihahmo sijaitsee kartalla siinä kohtaa, missä pelaaja fyysisesti on. Kartalla näkyy eri kohdepisteitä: Pokéstoppeja, Gymejä sekä Lureja. Pelaaja voi saavuttaa kohdepisteitä liikuttamalla pelihahmoaan kartalla tarpeeksi lähelle niitä. Pelihahmo liikkuu sitä mukaa kartalla, kun pelaaja liikkuu oikeassa maailmassa. (Caldwell, 2016)

Pelaaja löytää erityyppisiä Pokémoneja erilaisista paikoista. Mikäli pelaaja tahtoo löytää esimerkiksi vesityypin Pokémonin, kannattaa hänen siirtyä vesistöjen lähelle. Pyydystettävän Pokémonin ollessa lähellä, se ilmestyy pelaajan kartalle. Tällöin pelaajan koskettaessa hahmoa siirtyy peli taistelutilaan.



Kuva 8: Taistelunäkymä lisätyllä todellisuudella. (Niantic)

Taistelutilassa mobiililaitteen näkymässä näkyy oikea maailma sekä lisätyllä todellisuudella luotu Pokémon, jota pelaaja on pyydystämässä. Peliä on mahdollista pelata myös ilman lisätyn todellisuuden tilaa, jolloin tausta on korvattu pelin omalla grafiikalla. Vaihdon avulla pelin on todettu kuluttavan vähemmän mobiililaitteen akkua. (Caldwell, 2016)

Pelaajan on heitettävä esinettä Poképallo Pokémonia kohti. Mikä pyydystäminen onnistuu, saa pelaaja kyseisen Pokémonin kokoelmiinsa. Pyydystämisen onnistumiseen vaikuttaa voimankäyttö, ajoitus sekä Pokémonia kohden heitetyn poképallon tyyppi. (Caldwell, 2016)

Pelaajalle kertyy kokemuspisteitä seuraavista asioista: kun hän käy Pokéstopilla, voittaa Gym-taisteluita, Pokémonin kehittämistä seuraavalle tasolle ja Pokémon-munien hautominen. Viidennellä tasolla pelaaja voi liittyä yhteen kolmesta aikaisemmin mainitusta tiimistä ja pääsee taistelemaan Gymeillä. (Haikala, 2016)

Pelatakseen Pokémon Go:ta tehokkaasti, tarvitsee pelaajan itse liikkua fyysisesti paikasta toiseen ja tarkastella mobiililaitteen näkymää nähdäkseen, onko kiinni otettavia Pokémoneja lähistöillä tai olisiko lähettyvillä jokin kohdepiste, johon edetä. Tämän pohjalta muodostuu haastava tilanne pelaajan kannalta, kun hän joutuu tasapainoilemaan kahden ”todellisuuden” välillä. Mikäli pelaaja

keskittyy enemmän peliin, voi hän mahdollisesti hyödyntää kaikki pelin tarjoamat mahdollisuudet. Tämä keskittyminen on kuitenkin pois pelaajan fyysisestä turvallisuudesta, sillä hän ei välttämättä ole täysin tietoinen ympäristöstään. (Pyae, 2017)



Kuva 9: Havainnekuva lisättyä todellisuutta hyödyntävien pelien haasteista.

Pelaaja joutuu täten uhraamaan joko tietoisuuttaan ympäristön suhteen maksimoidakseen pelillisen hyödyn tai päinvastoin: kiinnittämään huomiota enemmän mitä ympärillä tapahtuu ja hyväksyy sen, että voi menettää joitain pelin tarjoamia mahdollisuuksia.

4 KIRJALLISUUSKATSAUS

Tässä kappaleessa käydään läpi aiemmin tehtyjä tutkimuksia Pokémon Go -peliin liittyen. Tutkimuksia on referoitu yhteensä kymmenen kappaletta ja väitöskirjoja yksi.

4.1 Aiemmat tutkimukset

Kosken väitöskirjassa (valmistelussa) *From Red to Go: The Affective Worlds of Pokémon* tutkitaan, mitä käsite Pokémon oikeastaan tarkoittaa, koska itsessään käsite jättää kohtuullisen paljon tulkinnan varaa. Väitöskirjan pohjalta Pokémon-ilmiötä tulisikin lähteä purkamaan vähintään kolmesta eri näkökulmasta.

Ensimmäisenä Pokémonia voidaan tarkastella tuotemerkkinä ja lisenssinä, jonka on tarkoitus tuottaa voittoa tekijälleen ja kokemuksia kuluttajille. Toisena näkökulmana ovat Pokémonien hahmot, joiden lähtökohtaisena tarkoituksena on saada pelaaja tai katsoja samaistumaan tai kiintymään hahmoihin. Kolmantena on näkökulma Pokémonista osana ihmisten päivittäistä elämää. Tämä on perusteltu sillä, että Pokémonista on niin paljon fyysistä ja aineetonta materiaalia, että sitä kohtaa väkisinkin.

Jotta Pokémonin maailmoista kokonaisuutena voi saavuttaa yleisen tason ymmärrystä, on kriittistä, että ilmiö ymmärretään usean näkökulman kautta. Koski väittääkin, että ilmiön avainasioista puuttuu vielä lopullista ymmärrystä ja osoittaa väitöskirjansa tuovan selvennystä Pokémon käsitteeseen.

Ayerssin (2016) tutkimuksessa *Pokémon GO — A New Distraction for Drivers and Pedestrians* todetaan Pokémon Go:n palkitsevan pelaajaa, hänen liikuessaan paikasta toiseen. Tutkimus keskittyy tämän pohjalta pelaajiin, jotka eivät suorita liikkumistaan kävellen, vaan esimerkiksi autolla. Nämä pelaajat menettävät pelistä saadut liikunnalliset hyödyt ja asettavat itsensä ja muut vaaraan, kun he pelaavat ajaessaan.

Tutkimuksessa kerättiin aineistoksi twiitteja seuraavilla hakusanoilla:

- Pokémon
- driving
- drives
- drive
- car

Otokseksi kertyi 345433 kappaletta twiittejä 10 päivän ajalta, kesäkuun 10. päivästä kesäkuun 19. päivään 2016. Aineistosta poimittiin satunnaisesti 4000 twiittiä ja nämä käytiin läpi neljän tutkijan kesken. Twiitit kategorioitiin seuraavasti: 1. kuljettaja pelasi ajaessaan, 2. matkustaja pelasi ja 3. jalankulkija törmäsi autoon pelatessaan.

Tuloksista ilmeni, että 31-34% twiittauksista osui johonkin yllä listattuun kategoriaan. Noin 18% twiittauksista osui kategoriaan 1. ja 11% kategoriaan 2. Noin 4% osui kategoriaan 3.

Kogan et al. (2017) *A pilot investigation of the physical and psychological benefits of playing Pokémon GO for dog owners* tutkimuksessa perehdytään nimen mukaisesti ihmisen ja koiran väliseen suhteeseen ja millaisia vaikutuksia Pokémon Go:lla voi tähän olla. Tarkastelun kohteena oli pelaajan sosiaaliset suhteet, harjoittelun tasot ja levottomuus. Tutkimuksessa on perusteltu, että nämä kolme aluetta ovat kehittyneet myönteisesti pelaajien kohdalla ja tämän pohjalta tutkimuksen tavoitteena onkin selvittää, kuinka tiedot täsmäävät koiran omaaviin pelaajiin.

Tutkimuksen hypoteesit ovat seuraavat:

- Pokémon Go:n pelaaminen lisää yhteistä aikaa perheen ja koiran / koirien parissa.
- Pokémon Go:n pelaaminen lisää ulkoiluun käytettyä aikaa
- Pokémon Go:n pelaaminen laskee levottomuutta.

Tutkimuksessa käytettiin anonyymiä, internetissä käytettyä kyselyä, jossa selvitettiin pelaajien terveystottumuksia ja havaintoja aikuisista, koiran omaavista Pokémon Go pelaajista. Kyselyn alkuun selvitettiin omistaako vastaaja koiran. Vastaaja pystyi jatkamaan kyselyä vain, jos hän omisti koiran. Tämän jälkeen selvitettiin kauanko vastaajat kuluttavat päivässä Pokémon Go:n ja muiden Pokémon tuoteperheen tuotteiden parissa. Lisäksi kysyttiin, pelasivatko vastaajat Ingressiä ja harrastivatko he geokätköilyä.

Vastauksia kyselyyn saatiin 250 kappaletta. Tuloksina sosiaalisten suhteiden osalta 43% kertoi kuluttavansa aikaa enemmän perheensä kanssa. Mahdollisesti koiran ulkoiluttaminen myös lisääntyi. Pokémon Go:n pelaaminen samaan aikaan koiraa ulkoiluttamalla alensi tutkimuksen mukaan myös kynnystä kohdata kyseinen pelaaja. Sosiaalisten suhteiden osalta tutkimus suosittaakin jatkotutkimuksien osalta, että lisättyä todellisuutta hyödyntäviä mobiilipelejä tulisi jatkossakin tutkia koirien ja heidän omistajiensa näkökulmasta.

Fyysiseen puoleen tutkimuksessa Pokémon Go:lla todettiin olevan suora myönteinen vaikutus. Pokémon Go:ta pelaavat kertoivat liikkumisensa jalan, pyörällä tai muulla tavalla kasvaneen huomattavasti verrattuna siihen, mitä he liikkuivat ennen Pokémon Go:ta. Koiran kävelyttäminen Pokémon Go:ta pelatessa tuo tutkimuksen mukaan potentiaalisesti vielä suuremman terveysvaikutuksen, kun mitä ilman koiraa pelatessa. Koiran ulkoiluttamisen on osoitettu alentavan stressiä ja vastavuoroisesti koiran oma hyvinvointi kohoaa myös. Yhteenvetona todetaan, että Pokémon Go:lla on positiivinen vaikutus kaikkiin tutkimuksessa esitettyihin hypoteeseihin.

Dorwardin (2016) tutkimuksessa *Pokémon Go: Benefits, Costs, and Lessons for the Conservation Movement* perehdytään Pokémon Go:hon ja siihen, kuinka sitä ja muita lisättyä todellisuutta hyödyntäviä mobiilipelejä voisi hyödyntää luonnonsuojelun osalta. Tutkimuksessa selvitetään ensin myönteiset ja kielteiset puolet aiheesta ja tämän jälkeen, kuinka Pokémon Go:ta voi hyödyntää luonnonsuojelun suhteen. Lopuksi tarkastellaan tulevaisuuden näkymät aiheesta.

Myönteisistä asioista tutkimus listaa sisältä ulkoilmaan astumisen ensimmäisenä. Pelin myötä pelaajat ovat kävelleet esimerkiksi eri muistopaikoille ja puistoihin. Tämän takia vähintään osa pelaajista kohtaa oikeaa luontoa Pokémon Go:ta pelatessa ja saattavat esimerkiksi nähdä, tunnistaa sekä ottaa kuvia ”oikeista” luonnossa elävistä eläimistä. Lisäksi erilaisilla alueilla elää erilaisia eläimiä ja tämä on myös huomioitu Pokémon Go:ssa: tiettyjä Pokémoneja voi löytää vain tietyistä maanosista maapallolta.

Eri luonnonsuojeluliitot ovat myös pyrkineet hyödyntämään Pokémon Go:ta. Eräs luonnonsuojelulehti rohkaisi Pokémon Go:n pelaajia ottamaan valokuvia oikeista eläinlajeista ja nimeämään niitä samalla kun pelasivat Pokémon Go:ta. U. S. Fish & Wildlife Service teki blogin, jossa vertaillaan oikean maailman eläimiä Pokémoneihin. National Wildlife Refuges laskelmoi, että mikäli kaikki Pokémon Go -pelaajat tutkisi oikeita eläimiä Pokémon Go:n sijaan niin dataa saataisiin kerättyä 6 päivässä yhtä paljon, mitä nyt on kerätty 400 vuodessa.

Kielteisiä asioita Pokémon Go:ssa tutkimuksen osalta on todettu olevan pelin pelaaminen väärissä paikoissa, esimerkiksi auton ratissa tai pyöräillessä. Lisäksi pelaajat eivät ole katsoneet ympärilleen pelatessaan ja eksyneet erilaisiin paikkoihin, esimerkiksi luoliin tai tulleet ryöstetyiksi.

Toisena kielteisenä näkökulmana tutkimuksessa on se, että Pokémon Go:n asetelmassa ihminen pyydystää Pokémoneja luonnosta ja laittaa ne taistelemaan toisiaan vastaan. Tämä asetelma on helposti vietävissä oikeaankin elämään. Kolmantena kielteisenä asiana Pokémon Go:ssa todetaan

olevan se, että se vie pelaajan huomion muista asioista. ”Miksi kukaan välittäisi uhanalaisista tiikereistä, kun Pokémon nimeltä Vaporeon saattaa olla läheisessä puistossa?”.

Luonnonsuojelun kannalta Pokémon Go:sta voi tutkimuksen mukaan oppia asioita. Ensimmäisenä todetaan, että luonnonsuojelutahojen kannattaa seurata Pokémon Go:n jalanjäljissä, inspiroidakseen ihmisiä kiinnostumaan oikeista eläimistä virtuaalisten sijaan. Pokémon Go:n helppo käytettävyys, käyttöönotto ja ohjelmiston ilmaisuus saavat ihmiset liikkeelle. Oikeassa elämässä esimerkiksi lintujen tarkkailu vaatii erityisiä välineitä, tietämystä ja vaivannäköä, jolloin kynnys aloittaa harrastus nousee. Toisena asiana todetaan, että Pokémon Go:ssa jokaisella Pokémonilla on oma historiansa. Modernissa luonnontieteessä asioita esitellään lähinnä tieteellisillä termistöillä, vältellen antropomorfismia.

Tutkimuksessa esitellään lopuksi, kuinka Pokémon Go:ta voitaisiin käyttää työkaluna luonnonsuojelun hyväksi: tehtäisiin Pokémonien biologiasta ja ekologiasta enemmän realistinen, lisättäisiin oikeita lajeja Pokémon Go maailmaan ja lisättäisiin Pokémonien määrää kauempana kaupungeista, jotta pelaajat menisivät lähemmäksi luontoa. Viimeisenä ajatuksena on uuden ominaisuuden lisääminen Pokémon go -peliin: olisi katalogi oikeista eläimistä, joista voisi pitää listaa, mikäli niitä luonnossa kohtaisi.

Tuomas Kari on tutkinut tutkimuksessaan *Exploring Situational Contexts of Critical Incidents in Augmented Reality* (2016) Pokémon Go:n myötä pelaajalle sattuneista kriittisistä tapahtumista. Kriittinen tapahtuma on yksittäinen tapaus, joka jää pelaajalle mieleen. Se voi olla joko myönteinen tai kielteinen luonteeltaan. Koska kriittiset tapahtumat vaikuttavat suuresti ihmisen käyttäytymiseen, on niitä syytä tutkia. Fokus tutkimuksessa on siinä, millaisessa tilannekontekstissa Pokémon Go:n myötä tapahtuneet kriittiset tapahtumat käyvät toteen.

Tutkimuksessa keskitytään neljään eri tilannekontekstiin: pelaamisen syyhyn, sosiaaliseen tilanteeseen, interaktion tasoon ja paikkaan. Pelaamisen syyllä tarkoitetaan motivaatiota, mikä on saanut pelaajan pelaamaan peliä. Sosiaalisella tilanteella tarkoitetaan sitä, pelaako pelaaja yksin vai tuttavien kanssa. Interaktiolla tarkoitetaan pelaajan mielentilaa, kun hän pelaa: pelaako pelaaja peliä saavuttaakseen jonkin selkeän tavoitteen, vaiko vain pelaamisen itsensä takia. Paikalla tarkoitetaan sijaintia, jossa pelaaja fyysisesti pelaa Pokémon Go:ta.

Tutkimuksen data kerättiin verkkokyselyllä, joka oli avoinna heinäkuusta 2016 marraskuuhun 2016. Kyselyä jaettiin internetin välityksellä sekä sosiaalisessa mediassa ja tavoitteena oli saada

mahdollisimman moni autenttinen henkilö vastaamaan siihen. Valideja vastauksia kertyi lopuksi 226 kappaletta.

Vastauksien pohjalta 176 oli myönteisiä kriittisiä tapahtumia, kielteisiä 50 kappaletta. Tuloksien pohjalta ainoa merkitsevä tilanne tilastollisesti oli sosiaalisten tilanteiden myönteiset ja kielteiset kokemukset. Suurin osa mieleenpainuvista Pokémon Go pelikokemuksista on tapahtunut yhdessä pelatessa. Lisäksi 76% kaikista myönteisistä tapahtumista tapahtui yhdessä ystävien kanssa pelatessa, siinä missä yli puolet kielteisistä tapahtumista tapahtui yksin pelatessa. Kari toteaa tutkimuksessaan, ettei muiden tilannekontekstien välillä löytynyt tilastollisesti merkitsevää riippuvuutta. Tuloksista ilmenee myös, että suurin osa kielteisistä kokemuksista on kertynyt kielletyissä julkisissa ympäristöissä sekä autoissa. Täten pelin kehittäjien tulisi huomioida, että kyseisissä olosuhteissa peliä pelatessa asiasta ilmoitettaisiin pelaajalle.

Tutkimuksessa *Pokémon Go -pelaajien käyttäytymismuutokset* (2017) Kari, Arjoranta ja Salo tutkivat, millä tavalla ihmisten käytös muuttui Pokémon Go -pelin myötä. Aineisto kerättiin kyselyllä, tutkimusmenetelmän ollessa kriittisen tapahtumien menetelmä. Siinä ihminen kuvaa määritettyyn aiheeseen liittyvästä tapahtumasta sekä myönteisen että kielteisen tapahtuman vapaasti omin sanoin. Menetelmän avulla saavutetaan piirteet, joita ihmiset pitävät tärkeinä kokemuksissaan, sillä merkittävät tapahtumat muistuvat helposti ja niistä pystyy täten antamaan tarkkoja kuvauksia.

Tuloksissa nousee selkeästi kahdeksan erilaista tapaa, joihin Pokémon Go on vaikuttanut. Näitä olivat lisääntynyt aktiivisuus elämässä, rutiinien rikastuminen, tutkimusmatkailu, lisääntynyt fyysinen aktiivisuus, voimistuneet sosiaaliset siteet, alentuneet sosiaaliset esteet, lisääntynyt myönteinen tunneilmaisuus sekä itsehoito.

Paavilaisen et al. tutkimuksessa *The Pokémon Go experience: A Location-Based Augmented Reality Mobile Game Goes Mainstream* (2017) perehdytään etsimään syitä siihen, mikä saa pelaajat aloittamaan Pokémon Go -pelin pelaamisen.

Data kerättiin verkkokyselynä. Lisäksi kyselyssä kerättiin tietoa pelaajien mahdollisista hyvistä, huonoista sekä mieleenpainuvimmista kokemuksista. Kyselyä levitettiin verkon ja sosiaalisen median välillä ja vastauksia kertyi 2616 kappaletta.

Vastaukset koodattiin temaattisen analyysin mallin mukaan. Tämän pohjalta pelin aloitussyistä muodostui 11 eri teemaa: aiemmat kokemukset, yleinen kiinnostus, muiden pelaajien vaikutus, suosio, positiivisuus, teknologia, tilanne, ajan tasalla pysyminen, sosiaaliset piirteet, pelimekaniikat

ja pelin luonne. Yleisin syy oli kuitenkin se, että Pokémonia tai muita samankaltaisia pelejä on tullut jo aiemmin pelattua. Pokémon koettiin myös usein nostalgiseksi. Lisäksi muiden pelaajien vaikutus todettiin yhdeksi osasyysksi pelin aloittamiselle. Useat vanhemmat ovat halunneet olla enemmän perillä siitä, mitä heidän lapsensa puuhaavat ja tätä kautta vanhemmatkin ovat kiinnostuneet Pokémon Go:sta. Ystävienkin kesken Pokémon Go koettiin yhteisenä tekemisenä.

Tutkimuksen pohjalta tehdyssä yhteenvedossa todetaan, että suurimmat syyt aloittamiseen ovat pelaajien aiemmat Pokémon-kokemukset, muiden pelaajien vaikutus sekä kiinnostus Pokémon Go -ilmiötä kohtaan.

Colleyn et al. tutkimuksessa, *The Geography of Pokémon GO: Beneficial and Problematic Effects on Places and Movement* (2017), tehtiin yhteensä 375 kenttähaastattelua viidessä eri valtiossa, tutkimuksen tavoitteen ollessa tieto siitä, kuinka pelaajien liikkuminen on muuttunut Pokémon Go:n myötä ja millaiset lokaatiot tarjoavat enemmän pelillistä sisältöä pelaajalle kuin toiset. Kenttähaastattelut suoritettiin, kun Pokémon Go nautti sen suurinta huomiota, kesällä 2016.

Tutkimuksessa käytettiin kahta eri lähestymistapaa. Aluksi tehtiin yllä mainittu haastattelu, seuraavaksi tuloksia käytiin läpi geostatistisen analyysin avulla, jossa kartoitettiin kaikki Yhdysvaltojen PokéStopit.

Haastattelun kysymyksien lähtökohtana oli, että ne kattaisivat sekä paikkaa että liikkumista varten olevat tutkimuskysymykset. Tämän pohjalta osa tutkimuksen kysymyksistä pureutui melko tarkasti tiettyyn osa-alueeseen. Haastattelukysymyksien suunnittelun loppuvaiheessa tutkimuksen tehneet kuulivat uutisista, että Pokémon Go:n pelaajia oli joutunut ryöstetyksi, jonka jälkeen he vielä lisäsivät muutaman turvallisuusaiheisen kysymyksen haastattelupatteristoonsa.

Kenttähaastattelut kestivät heinäkuun 22. päivästä 2016 elokuun viidenteen päivään 2016 ja ne tehtiin Suomessa, Saksassa, Yhdysvalloissa, Belgiassa ja Portugalissa. Kaikki haastattelijat ovat olleet paikallisia ja valinneet haastattelupaikaksi ne lokaatiot, joissa ovat kokeneet Pokémon Go pelaajien pelaavan paljon.

PokéStop-sijainnit kerättiin Yhdysvaltojen alueelta suoraan Nianticilta valikoidun datankeräys-ohjelmiston avulla. Ohjelmisto perustuu kahteen avoimen lähdekoodin projektiin, pgoapi:in ja PokémonGo-MAP:iin. Näiden avulla tutkijat saavat pienimmällä skaalalla rajattua yhden Yhdysvaltojen läänin kaikkien PokéStoppien tiedot. Tutkijat rajasivat tutkimuksessa kuitenkin PokéStop-kartoituksen koskemaan vain Chicagoa sekä Detroitia, koska he eivät olleet täysin varmoja

onko heidän datankeräysmetodinsa Nianticin käyttäjäehtojen mukainen. Täten he pyrkivät minimoimaan datankeräyksessä koituvan rasituksen Nianticin palvelimille, lähettämällä vain yhden tietopyynnön 10 sekunnin välein. 15 pyynnön välein he pitivät minuutin tauon. Tiedon kerääminen koko Yhdysvalloista olisi kestänyt kauan tällä vauhdilla, jolloin arvannon myötä tarkastelun alaiseksi joutuivat Chicago sekä Detroit.

Tutkimuksessa todettiin, että eri paikoilla on suuri merkitys peliin. Kaupunkiympäristöissä voi löytyä jopa 3 PokéStoppia yhden neliökilometrin sisältä, siinä missä maaseudulla niitä löytyy 0,03 kappaletta. Tämän tuloksen pohjalta Pokémon Go suosii pelaajia siirtymään maaseudulta kohti kaupunkiympäristöjä. Haastattelut tukevat tätä tulosta, monen pelaajan vastatessa, että maaseudut eivät tarjoa Pokémon Go:lle sisältöä juuri lainkaan.

Toinen löydös tutkimuksessa oli, että Pokémon Go saa ihmiset liikkumaan uusiin paikkoihin, joissa he eivät ole ennen käyneet, vaikka useat teoriat väittävät, että ihmisen liikkuminen on helposti ennakoitavissa. Pokémon Go ei välttämättä suoraan ohjaa kohti tuntematonta, mutta esimerkiksi kun pelaaja palaa töistä takaisin kotiin, saattaa hän kulkea normaalista poikkeavaa reittiä.

Kolmas löydös oli, että Pokémon Go saa pelaajat käyttämään rahaa, ei kuitenkaan tässä tapauksessa pelin sisäisiin mikromaksuihin, vaan esimerkiksi virvoitusjuomiin sekä ruokaan. Haastattelujen mukaan 23% pelaajista oli ostanut ravintoa jossain vaiheessa pelaamisen aikana.

Neljäs löydös oli, että Pokémon Go:ta pelataan useimmiten vähintään kaksin tai suuremmissa ryhmissä. Vain 12% vastanneista ovat sanoneet pelaavansa yksin. 30% pelaavat perheensä kanssa ja 72% vastanneista pelaavat joko yksin tai ystävien kera.

Viides löydös oli, että Pokémon Go voi olla vaarallinen peli, koska sen parissa voi tapahtua onnettomuuksia. Nämä onnettomuudet tapahtuvat kuitenkin enemmänkin liikkeessä kuin itse paikoissa, joissa pelaa. Osa pelaajista on kokenut turvattomuuden tunnetta iltaisin pelatessa ja osa on liikkeessä pelatessa joutunut konfliktitilanteeseen ympäristön kanssa. Yksi haastateltava kertoi nähneensä puukon, kun oli kysynyt tuntemattomalta ihmiseltä, pelaako hän Pokémon Go:ta. Tuntematon vastasi että ei pelaa, hänellä on muuta tehtävää.

Sobelin Tutkimuksessa *It wasn't really about the Pokémon: Parents' Perspectives on a Location-Based Mobile Game* (2017) tutkittiin vanhempien näkemyksiä lokaatiopohjaisiin mobiilipeleihin. Tutkimus on perusteltu sillä, että vanhemmat ovat olleet useiden tutkimuksien mukaan huolissaan siitä, kuinka paljon heidän lapsi käyttää näyttöpäätteen ääressä aikaa. Internetin seilailu ja pelaaminen

ovat tutkimuksen mukaan suurimmat näyttöaikaa kasvattavat syyt. Pokémon Go:n myötä pelaaminen tapahtuu kuitenkin ulkomaailmassa, jolloin asetelma ei ole sama ja eikä vanhojen tutkimuksien tuloksia voi hyödyntää lokaatiopaikannusta hyödyntävien mobiilipelien osalta.

Tämän pohjalta Sobel ja kumppanit tekivät tutkimuksen kyselyn ja haastattelun pohjalta, kohteena aikuiset huoltajat, jotka sallivat lastensa Pokémon Go:n pelaamisen yleisillä paikoilla ja tapahtumissa. Sekä kyselyssä että haastattelussa oli avoimia kysymyksiä, aiheiden ollessa seuraavat: Pelin hyödyt ja huolet, vanhempien tekemät säännöt pelin pelaamisen suhteen, kuinka äskeiset vastaukset ovat suhteessa muiden pelien pelisääntöihin, joita vanhempi on antanut sekä viimeisenä kuvaus parhaasta hetkestä pelin parissa, jonka muistaa ja viimeisimmät pelikokemukset.

87 aikuista osallistui tutkimukseen, joista 67 kyselyyn ja loput haastatteluun. Kyselyt koodattiin auki, jonka jälkeen ne ryhmiteltiin. Tämän jälkeen haastattelut koodattiin auki ja ryhmiteltiin samaan tapaan.

Tutkimustuloksissa kävi ilmi, 85% haastatelluista pelasi jälkikasvunsa kanssa yhdessä Pokémon Go:ta. Vanhemmat nostivat tämän myös yhdeksi motivaatioksi lähteä lapsen kanssa ulkoilemaan yhdessä. Tässä on tutkimuksen mukaan huomattu muutos vanhaan: lapsella ei ole aikaisemmin tahtoa lähteä ulos, mutta Pokémon Go:n myötä tilanne on muuttunut.

Tutkimuksessa selvisi myös selkeitä rooleja Pokémon Go:n pelaamisen vanhempien ja lasten välillä. Usein Pokémonia pelattiin vain yhdellä mobiililaitteella tietyin aikavälein. Eräässä tapauksessa vanhempi ja lapsi vuorottelivat, koska lapsi opetteli jakamaan asioita. Tutkimuksessa kävi myös ilmi, kuinka ne vanhemmat, joilla oli omat mobiililaitteet lapsille, kytkivät lapsien mobiililaitteisiin vain wifin:n päälle ja tekivät omasta mobiililaitteestaan hotspotin, jolloin lapsi ei voinut mennä liian kauas ilman, että hänen internetyhteytensä katkeaa.

Perhesiteiden todettiin myös vahvistuvan yhteisen Pokémon Go pelaamisen myötä. Vanhemmat luokittelivat peliretket usein yhteiseksi laatuajaksi. Pelin aikana lapset ja vanhemmat puhuivat keskenään Pokémon Go:sta, mutta myös muista asioista, joista arjen keskellä ei välttämättä tule puhuttua.

Lähes jokaisella tutkimukseen osallistuneella oli huolia lastensa turvallisuudesta heidän pelatessaan. Suurin huoli oli selkeästi se, että joku voi fyysisesti satuttaa lasta tai että lapsi joutuu onnettomuuteen, koska ei kiinnitä huomiota missä liikkuu. Tämän pohjalta vanhemmat ovat tehneet suurimman osan lasten pelaamiseen liittyvistä säännöistä Pokémon Go:n osalta. Yleisimpinä sääntöinä näistä on, ettei

saa puhua tuntemattomille, yksin pelatessaan pitää olla aina puhelimen tavoitettavissa eikä saa lähteä kotoa liian kauaksi. Iltaisin ja yöllä pelaaminen on kielletty, ellei ole vanhemman seurassa.

Useimmat lapset pelasivat vain vanhempansa mobiililaitteella. Näin on varmistettu, etteivät lapset voi pelata ilman vanhemman tietoisuutta asiasta. Useissa tapauksissa vanhemmat ovat kävelyretkillään myös kantaneet puhelinta, kunnes se on värähtänyt osoituksena, että pyydystettävä Pokémon on lähellä ja tämän jälkeen ojentanut mobiililaitteen lapselle. Osalla perheistä tehty työnjakoa niin, että toinen katsoo aina ympärilleen mitä tapahtuu, kun toinen pelaa. Näin pystytään välttämään onnettomuuksia.

Näyttöajan suhteen tutkimuksen tuloksissa ilmeni kohtia, joissa todettiin näyttöajan olevan lapselle tärkein osuus pelissä. Kun lapselle antoi puhelimen, se saattoi olla vaikeaa saada takaisin. Tämän suhteen on muissa perheissä tehty lisäsääntöjä, että jos puhelinta ei saa takaisin niin se sammutetaan. Lisäksi lapsille on annettu velvoitteita: esimerkiksi kotitöiden pitää olla tehtynä ennen kuin Pokémonia saa pelata seuraavan kerran. Vastaajien kohdalla Pokémon Go:n myötä tullut näyttöaika on kuitenkin eroteltu esimerkiksi konsolien ja tietokoneiden myötä tulevasta näyttöajasta. Tämän vastaajat perustelivat sillä, että Pokémon Go:n myötä tulee paljon muita hyötyjä.

Vastaajat huomasivat myös, että yhdessä Pokémonia pelatessaan peli edesauttoi lapsia olemaan sosiaalisempia myös tuntemattomien kanssa ja saamaan uusia ystäviä. Vaikka osa vanhemmista kielsi tuntemattomien kanssa puhumisen, huomasivat he kuinka ystävällisiä suurin osa kanssapelaajista voi olla.

Tutkimuksessa todetaan, että Pokémon Go:n kaltaiset mobiilipelit tuovat hyvän lisän vanhemman ja lapsen yhteiseen ajanviettoon, vaikka lapsen näyttöaika pelin vuoksi kasvaakin. Sosiaalisuus, ulkona olo ja perhesiteiden vahvistuminen lieventävät tätä riittävästi.

Raschen Tutkimuksessa *Who is still playing Pokémon Go?* (2017) suoritettiin web-kysely, jossa kartoitettiin syitä, miksi pelaajat joko edelleen pelaavat Pokémon Go:ta tai mikä on saanut heidät jättämään kyseisen pelin. Erityisesti kyselyn pohjalta halutaan selvittää ne pelin ominaisuudet, mitkä ylläpitävät pelaajien motivaatiota jatkaa pelaamista.

Tutkimuksen kysely on saksankielinen ja koostuu avoimista vastauskentistä. Tarkoituksena on kerätä dataa kolmesta erilaisesta vastaajaryhmästä ja vertailla näitä. Ryhmiä ovat yksittäiset henkilöt, jotka aktiivisesti pelaavat Pokémon Go:ta, yksittäiset henkilöt jotka ovat pelanneet Pokémon Go:ta sekä

muut, jotka eivät ole koskaan pelanneet Pokémon Go:ta. Vastaajia seuloutui ryhmiin niiden mainitsemisjärjestyksessä seuraavasti: 81, 56 ja 62.

Kyselyssä tutkittiin aluksi vastaajien fyysistä liikkumista, kuinka kauan he harjoittavat sellaista liikkumista tai liikuntaa, joka saa heidät hikoilemaan. Motivaation mittauskysymyksiin vastasivat vain ne ryhmät, jotka joko pelaavat Pokémon Go:ta edelleen tai ovat lopettaneet sen pelaamisen. Kyselyssä kysyttiin myös sitä mikä sai pelaajan alkujaan aloittamaan Pokémon Go:n ja mikä sai pelaajan jatkamaan pelaamista. Lopettaneilta kysyttiin lisäksi syitä miksi he ovat lopettaneet ja kartoitettiin lisätietoina, minkälaisia ominaisuuksia he haluaisivat peliin lisättävän. Persoonallisuuteen kiinnitettiin kyselyssä huomiota hyödyntäen Big Five teoriaa.

Big Five -teorian mukaan persoonallisuus muodostuu viidestä osa-alueesta: neuroottisuudesta, ekstroversiosta, sovinnollisuudesta, avoimuudesta ja tunnollisuudesta. Big Five -teorian pohjalta tutkimuksessa pyrittiin erottelamaan erityyppisiä Pokémon Go-käyttäjiä ja henkilöitä, jotka eivät ole aikoneetkaan pelata Pokémon Go:ta. Jos eroja löytyy, pelisuunnittelijat voisivat jatkossa huomioida tämän peliensä suunnittelussa.

Kaksi koehenkilöä testasi Raschen ja muiden tekemän kyselyn, jonka jälkeen se jalkautettiin vajaan kuukauden ajaksi lokakuun 26. päivänä 2016.

Tutkimuksen tuloksissa todetaan, että henkilöt, jotka urheilevat harvoin tai ei lainkaan siten että hikoilevat, sijoittuvat aktiivisien pelaajien vastausryhmään. Lopettaneet tai ei koskaan Pokémon Go:ta pelanneet urheilevat täten enemmän. Pelin aloittamisen osalta suurin motivaatio on ollut Pokémonista pitäminen jo aikaisemmin sekä yleinen mielenkiinto peliä kohtaan. Pelin lopettaneiden kesken nousi esiin kiinnostus lisätyn todellisuuden hyödyntämisestä pelissä, joka on toiminut motivaationa pelin aloittamiseen.

Pelin jatkamisen suhteen motivaationa on ollut kaikkien Pokémonien kerääminen sekä korkeampien tasojen saavuttaminen. Lopettaneiden kesken tasojen saavuttaminen ei ole koettu kiinnostavaksi, heitä motivoi sen sijaan vahvojen Pokémonien pyydystäminen sekä yhdessä tuttavien kanssa pelaaminen ja ajanvietto.

Lopettamiseen johtavista asioista ensimmäisenä nousi esille tylsyys ja pettymys. Lisäksi sosiaalisen kanssakäymisen puute latisti pelaajien motivaatiota, kun Pokémonien vaihto-ominaisuus tai suora Pokémon-kouluttajien välinen taistelu-ominaisuus puuttui.

Tutkimuksessa ei löydetty persoonallisuuden vaikutusta pelin lopettamiseen tai jatkamiseen ja täten totesi pelin olevan riippumaton pelaajien persoonallisuudesta.

Aung Pyaen ja Leigh Potterin tutkimuksessa *A player engagement model for an augmented reality game* (2016) pilkotaan lisättyä todellisuutta hyödyntävien pelien pelaaminen neljäksi käsitteeksi. Nämä ovat vapaasti suomennettuna Pelaaja, Pelaaminen, Läsnäolo ja Paikka. Käsitteiden avulla selvitetään kuinka intensiivisesti ja uppoutuneesti pelaajat Pokémon Go:ta pelaavat.

Käsite Pelaaja kattaa Pyaen tutkimuksessa sekä itse fyysisen pelaajan, että mobiililaitteessa näkyvän pelihahmon. Tämä on perusteltu sillä, että pelaajan tarvitsee itse liikkua fyysisesti, jotta pelaajan pelihahmo liikkuu, jolloin pelaaja on itse osa peliä.

Pelaaminen Pyaen tutkimuksessa on rajattu tarkoittamaan sekä fyysistä liikkumista pelin vuoksi, mutta myös tilanteita, jossa pelaaja ei välttämättä fyysisesti liiku mihinkään, vaan taistelee esimerkiksi Pokémonia vastaan tai kerää PokéStopilta saatuja esineitä.

Läsnäolo kyseisessä tutkimuksessa tarkoittaa tunnetta, että olisi itse paikan päällä. Pyaen tutkimuksen mukaan paikan päällä-olo saavutetaan, kun Pokémon Go:ta pelataan lisätyn todellisuuden tila päällä pidettynä. Tämä on perusteltu sillä, että pelaaja näkee omassa fyysisessä ympäristössään Pokémoneja mobiililaitteen kautta.

Paikka-käsite tarkoittaa Pyaen tutkimuksessa sitä sijaintia, jossa mahdollinen lähellä oleva Pokémon tai esimerkiksi PokéStop sijaitsee. Pelaajan on oltava fyysisesti samassa sijainnissa mitä Pokémon on virtuaalimaailmassa, jotta pelaaja voi kohdata Pokémonin. Täten Pokémonien virtuaalinen lokaatio ja pelaajan fyysinen lokaatio ovat synkronoitu, jolloin pelaajalle syntyy paikan päällä-olemisen tunne, kun hän oikeasti kohtaa näkemänsä Pokémonin ollessaan samassa kohdassa kartalla Pokémonin kanssa.

Näiden neljän käsitteen pohjalta muodostetaan Pyaen tutkimuksessa uppoutuneisuuden malli, jolla esitetään, että on kriittistä olla uppoutunut niin virtuaaliseen maailmaan samalla kun fyysisesti pysyy liikkeessä, jotta lisätyn todellisuuden pelejä voi pelata. Uppoutumisella tarkoitetaan sitä aikaa, jonka pelaaja käyttää itse pelaamiseen.

Uppoutumisen pohjalta tutkimuksessa nostetaan esiin pelaajien erilaisia onnettomuuksia: kolareita liikenteessä, rikoksen uhriksi joutumisia ja kielletyillä alueilla liikkumisia. Tämän pohjalta tutkimus nostaa esiin tutkimuskysymyksensä: Onko Pokémon Go turvallinen pelaajille oikeassa maailmassa?

Tätä Pyae ja Potter tutkivat seuraavassa tutkimuksessaan: *Understanding Players' Experiences in Location-based Augmented Reality Mobile Games: A Case of Pokémon Go*.

Aung Pyaen, Mika Luimulan ja Jouni Smedin tutkimus *Understanding Players' Experiences in Location-based Augmented Reality Mobile Games: A Case of Pokémon Go* (2017) on jatkoa Pyaen aiemmin esitellylle tutkimukselle uppoutumisen mallista. Tutkimuksessa haastatellaan kahdeksaa eri pelaajaa, kuutta suomalaista ja kahta saksalaista. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää pelaajien positiivisia ja negatiivisia kokemuksia pelatessa sekä kuinka uppoutuneesti he ovat pelanneet. Lisäksi tutkimuksessa selvitetään kuinka turvallista Pokémon Go:n pelaaminen on oikeassa maailmassa. Kyseessä on pilottitutkimus, jonka jälkeen tarkoituksena on suorittaa suuremman skaalan tutkimus.

Tutkimuksessa haastattelut jaettiin kolmeen eri osioon, positiivisiin- ja negatiivisiin kokemuksiin sekä turvallisuusvinkkeihin. Positiivisiin kokemuksiin listattiin esimerkiksi fyysisen kunnon kohenemista ja uusien paikkojen löytämistä. Lisäksi haastattelujen pohjalta huomattiin, että Pokémon Go:n pelaaminen voi edesauttaa sosiaalisia suhteita ja kommunikaatiota. Muutamat vastaajista olivat tutustuneet uusiin ihmisiin, kun he olivat huomanneet heidän pelanneen Pokémon Go:ta. Haastateltavat totesivat pelin olevan myös viihdyttävä ja sopivan haastava.

Negatiivisiin kokemuksiin tutkimuksen mukaan lukeutui kaksi suurempaa tapausta. Ensimmäisenä on itse ohjelmisto: latausajat ovat joskus liian suuret ja akku kuluu todella nopeasti tyhjäksi. Mainintaa on myös pelin toiminnoista: kävelymatka-laskuri ei välttämättä pidä aina paikkaansa. Toinen negatiivinen asia oli pidemmän aikavälin pelikokemus. Peli ei pysynyt mielenkiintoisena, sillä ei ollut enää annettavaa. Lisäksi sää vaikuttaa tähän myös: talvella on liian kylmä käyttää kosketusnäyttöä pelataksaan Pokémon Go:ta.

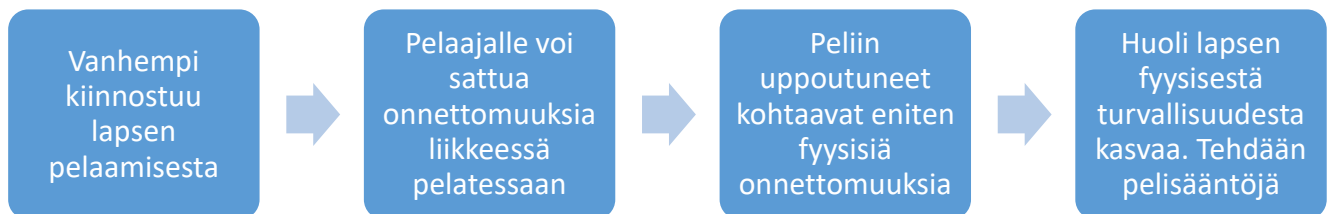
Pyaen pilottitutkimuksen turvallisuusosiossa selviää ettei, kukaan haastatelluista ollut joutunut fyysiseen onnettomuuteen. Turvallisuusvinkeiksi tutkimukseen on kuitenkin koottu, että korvakuulokkeet päällä pelaamista tulisi välttää, sillä niiden kanssa käyttäjä ei voi hyödyntää kaikkia aistejaan ympäristönsä havaitsemiseen. Eräs kommentti oli, ettei tulisi kulkea pelatessa paikkoihin joihin ei saa mennä ja pelaa mieluummin päivin kuin öin.

Näiden haastattelutuloksien pohjalta Pyae toteaa tutkimuksessaan, että Pokémon Go on turvallinen peli pelata, kun ylläpitää tietoisuutta ympäristöstään ja kuuntelee maalaisjärkeä.

Nämä tutkimukset kattavat jo laajasti eri tutkimusnäkökulmia Pokémon Go:sta ja niistä saadut tutkimustulokset ovat samankaltaisia ja yhteneviä toistensa kanssa. Niistä on lisäksi havaittavissa

selkeitä havainnosta toiseen johtavia jatkumoit. Tutkimuksissa *Beneficial and Problematic Effects on Places and Movement* todettiin, että pelaajille sattuu haavereita liikkeessä pelatessa ja tutkimuksessa *A player engagement model for an augmented reality game* huomattiin, että peliin uppoutuneet pelaajat joutuvat onnettomuuksiin. Toinen selkeä yhteys löytyy tutkimusten *A Location-Based Augmented Reality Mobile Game Goes Mainstream* ja *Parents' Perspectives on a Location-Based Mobile Game* tutkimusten välillä. Ensimmäiseksi mainitussa tutkimuksessa vanhemmat kiinnostuvat poikansa tekemisestä ja ovat itsekin innostuneet tämän myötä pelaamaan Pokémon Go:tä. Tämän myötä vanhemmat havahtuvat Pokémon Go:n mahdollisiin fyysisiin uhkiin ja tekevät lapsilleen pelisääntöjä uhkakuvien toteutumisen minimoimiseksi, kuten jälkimmäisessä tutkimuksessa todetaan.

Nämä kaksi tunnistettua jatkumoa voi vielä linkittää yhdeksi:



Kuva 10: Tutkimustulosten linkittyminen toisiinsa.

Vanhempi kiinnostuu lapsen pelaamisesta ja havahtuu fyysisistä riskeistä, joita pelaaja voi kohdata. Nämä fyysiset uhat toteutuvat tutkimuksien mukaan liikkeessä pelatessa, kun pelaaja on uppoutunut peliin. Tämän pohjalta vanhempi tekee tai sopii lapsen kanssa pelisäännöistä, uhkien minimoimiseksi.

Yhteneväisyyksiä ja linkkejä löytyi myös muista tutkimuksista. Esimerkiksi tutkimuksissa *Beneficial and Problematic Effects on Places and Movement* ja *Exploring Situational Contexts of Critical Incidents in Augmented Reality*. Ensimmäisessä tutkimuksessa todettiin, että vain 12% pelaa täysin yksin Pokémonia ja jälkimmäisessä todettiin, että suurin osa kielteisistä pelikokemuksista toteutui yksin pelatessa. Lisäksi tutkimukset *A player engagement model for an augmented reality game* ja *Who is still playing Pokémon Go? A web based survey* tulivat samaan tulokseen sen suhteen, miksi pelaajat ovat lopettaneet pelin: se on tylsä pidemmän päälle.

4.2 Aineiston soveltaminen tutkimuksessa

Kappaleessa 4.1 on kartoitettu jo tehtyjä tutkimuksia Pokémon Go:sta. Tutkittuja alueita kirjallisuuskatsauksen pohjalta ovat:

- Vanhempien näkökulma lokaatiopohjaisista peleistä
- Pokémon Go:n aiheuttamat muutokset ihmisten arjessa
- Pokémon Go:n hyödyntäminen luonnonsuojelussa
- Koiran ulkoiluttamisen vaikutus Pokémon Go:ta pelatessa
- Pelaamisen jakautuminen eri määrän urheilua harrastavien kesken
- Onko Pokémon Go:n pelaaminen tietyissä ympäristöissä tehokkaampaa kuin toisissa, ja vaikuttaako se ihmisten päivittäisiin kulkureitteihin
- Kuinka uppoutuneesti pelaajat pelaavat Pokémon Go:ta
- Millaisia erilaisia kokemuksia Pokémon Go on tuonut pelaajilleen
- Onko Pokémon Go:n myötä koetut kokemukset olleet kielteisiä vai myönteisiä
- Mikä on saanut pelaajat aloittamaan Pokémon Go:n

Tämän pohjalta voi todeta, että tutkimuksissa on huomattu onnettomuuksien uhka, joka joidenkin pelaajien kohdalla on toteutunutkin. Tutkimuksissa ei kuitenkaan käydä läpi, millaisia nämä toteutuneet uhkat ovat olleet. Tämä tutkimus perehtyy siihen.

5 TUTKIMUSASETELMA

Tämä tutkimus keskittyy tunnistamaan millaisia vaaratilanteita sekä onnettomuuksia pelaajat kohtaavat ja tapahtuuko näitä enemmän yksin vai ryhmässä pelatessa ja onko sukupuolella vaikutusta. Tällä asetelmalla saa selvitettyä millaisia vaaratilanteita ja onnettomuuksia yksin pelaavat kohtaavat verrattuna useamman henkilön kanssa pelaaviin.

Tutkimuksessa käytetään Colley et al. CHI-artikkelin *The Geography of Pokémon GO: Beneficial and Problematic Effects on Places and Movement* kyselyllä tuottamaa dataa empiirisenä aineistona. Colleyn et al. artikkelissa 5 tutkijaa ovat haastatelleet yhteensä 375 Pokémon Go:n pelaajaa Yhdysvalloissa ja Euroopassa. Colleyn et al. aineisto on julkaistu vapaasti käytettäväksi.

5.1 Tutkimuskysymykset

Colley et al. tutkimuksessa tarkasteltiin milloin pelaajat kohtaavat vaaratilanteita, liikkeessä vaiko tietynlaisissa sijainneissa. Tämän tutkimuksen fokus pureutuu enemmän siihen, onko pelaajan turvallisuus vaarantunut ja onko seuralla tai sukupuolella merkitystä tähän. Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

- Millaisissa tilanteissa Pokémon Go:lla on ollut vaikutusta pelaajien turvallisuuteen?
- Mitkä ovat kyselyn perusteella yleisimmät konfliktitilanteet ympäristön kanssa, joita on pelaajille sattunut?
- Millainen vaikutus ryhmän koolla on pelaajan turvallisuuteen?
- Onko sukupuolella merkitystä koettuihin tilanteisiin?

5.2 Tutkimusmenetelmät

Käytettävissä olevaa dataa käsitellään kokonaisotannon kannalta (n=375). Artikkelissa olleiden avoimien vastausten suhteen on käytetty avointa koodausta.

Tutkimuksen haastatteluiden keruussa on käytetty survey-kyselyä, strukturoitua kyselyä sekä avovastauksia empiirisen aineiston keruumenetelmänä. Kyselyssä on sekä avoimia-, kyllä-ei kysymyksiä ja Likert-asteikkoa käyttäviä kysymyksiä.

5.2.1 Kysely

Tiedonkeruumenetelmistä kysely on yksi eniten käytetyistä. Se koetaan tehokkaana, koska sillä voi saavuttaa suhteellisen laajoja aineistoja varsin lyhyessä ajassa (Hirsjärvi et al., 2009). Kyselyn avulla tuotetaan suuri määrä informaatiota sekä lukuina että numeroina ja näitä on helppo käsitellä tilastollisesti eri ohjelmistoilla, kuten SPSS:llä tai Excelillä. (Ojasalo 2009).

Kyselyt vaativat suunnittelua tiedonkeruun suhteen, koska kysymysten muoto on oleellinen haluttujen vastausten saamiseksi ja tutkimustulosten luotettavuuden suhteen. Esimerkiksi kasvotusten pidetty kysely voi olla tehokas sen suhteen, että tietopohjaiset kysymykset tulee oikein esitettyä, mutta vastaustulokset voivat vääristyä henkilön läsnäolon myötä, mikäli aihealue on arka vastaajalle. Posti- ja internetkyselyssä ei ole kyselijän läsnäoloa vaikuttamassa tuloksiin, mutta epäselvissä kohteissa vastaaja ei voi saada mistään lisätietoa (Ojasalo 2009)

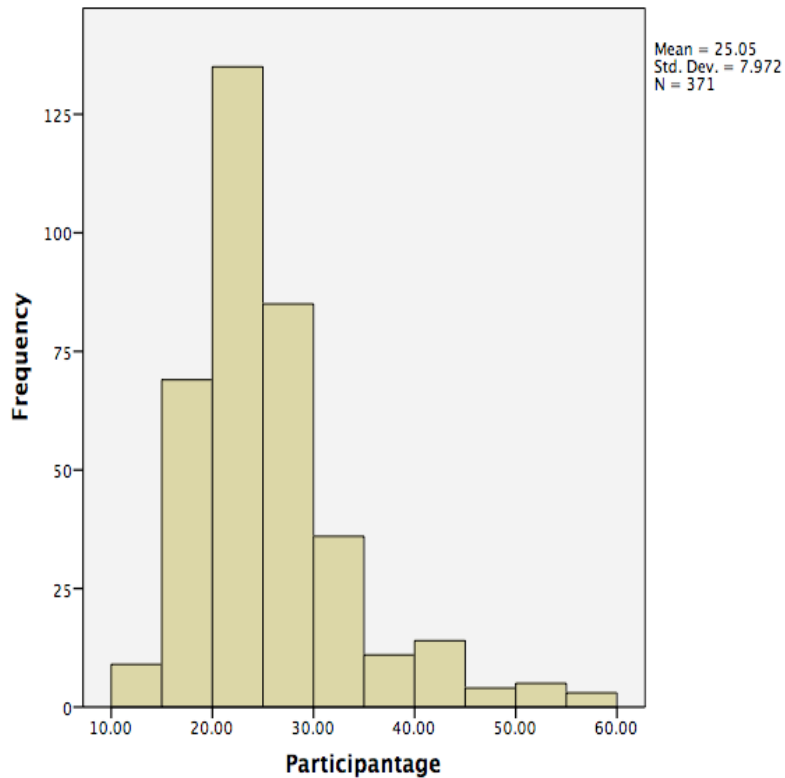
5.2.2 Vastausten koodaus

Avointen kysymyksien vastaukset voivat olla pitkiä virkkeitä, ranskalaisin viivoin tehtyjä tiivistelmiä tai yksittäisiä sanoja. Sisältö voi olla hyvin kirjavaa, eikä vastausten luokittelu ole aina suorasukaista. Tutkijan on muodostettava sisältöluokat eri vastauksille. Luokitus voidaan määritellä ennalta, mutta normaalisti se laaditaan kyselyn vastausten perusteella. (KvantiMOTV, 2011.)

Colley et al. aineisto oli jo valmiiksi koodattu yleisellä tasolla, mutta sisältöluokat olivat rajattuna vain kolmeen. Tässä tutkimuksessa tehtiin uusi luokitus kyselyn vastausten perusteella.

5.3 Tutkimusaineisto

Colley et al. tekemän tutkimuksen data koostuu 41 haastattelukysymyksestä. Vastaajien keski-ikä oli noin 25 vuotta.



Kuva 11: Ikäjakauma vastaajien kesken. (Colley et al. 2017)

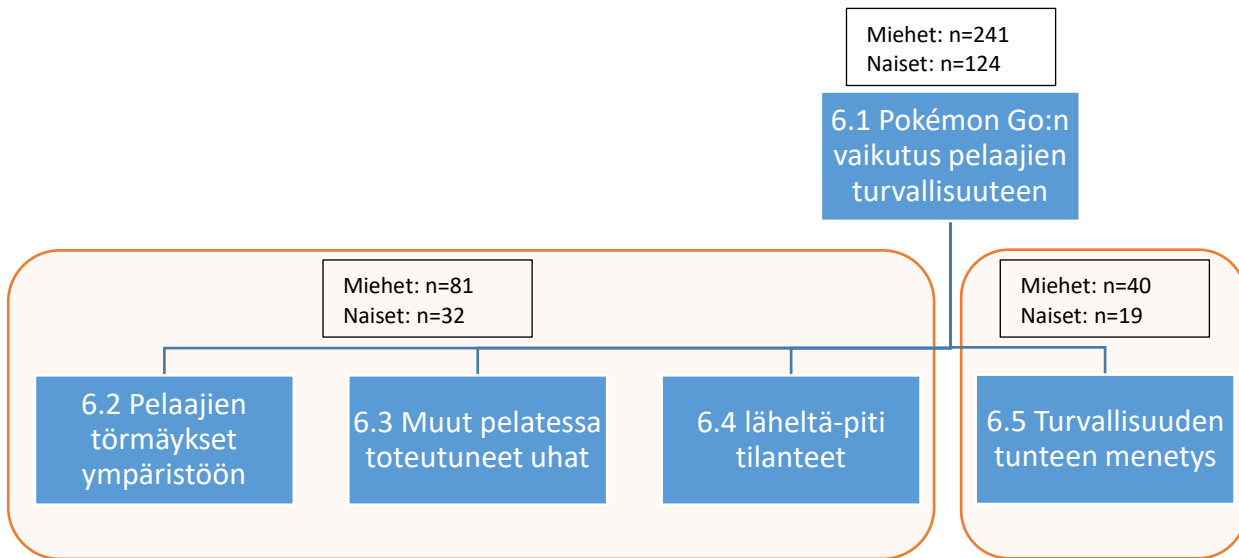
Kuvan 11 jakaumasta selviää, että valtaosa pelaajista on 20-30 vuotiaita. Tämä tukee Paavilaisen (2017) ja Raschen (2017) tutkimustuloksia siitä, että Pokémon Go on koettu nostalgiseksi ja pelaaminen on saatettu aloittaa osaksi tämän takia. Kyseiset vastaajat ovat olleet noin 5-10 vuotiaita kun ensimmäiset Pokémon pelit ja tuotteet ovat julkaistu.

Relevantteja haastattelukysymyksiä Colleyn et al. aineistosta tutkimuksen suhteen ovat seuraavat:

- Do you usually play alone, or with family/friends?
 - If you play with Family or Friends, current Group Size?
- Have you ever felt unsafe while playing the game?
 - If yes, can you tell me about the situation?
- Can you tell me about a time where you have been so immersed in the game that you “conflicted” with the environment (e.g. bumping into people, traffic,...)?

6 TULOKSET

Tutkimusaineistosta käydään ensiksi läpi kuinka suureen osaan vastanneista Pokémon Go:lla on ollut vaikutusta pelaajien turvallisuuteen kappaleessa 6.1. Tämän jälkeen aineistoa käsitellään vain niiltä osin, joiden turvallisuuteen Pokémon Go:lla on ollut vaikutusta. Aineisto jakaantuu kuvan 12 mukaan fyysiseen ja henkiseen puoleen.



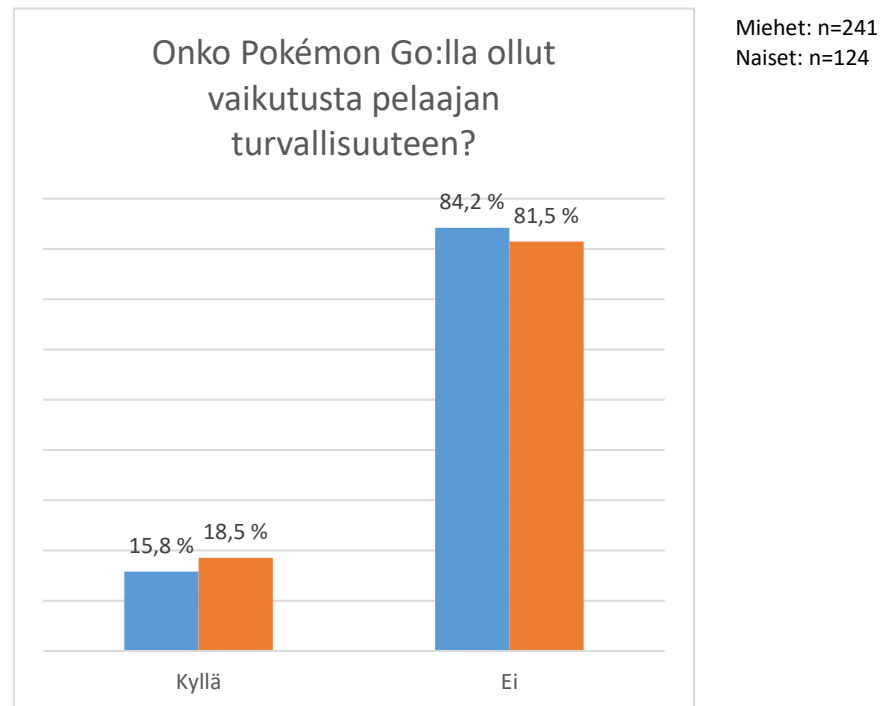
Kuva 12: Tarkasteltavan aineiston kokoerot näkökulmasta riippuen.

Koodauksen pohjalta tehtiin kolme fyysisen puolen kategoriaa: Törmäykset, muut toteutuneet uhat ja läheltä piti -tilanteet. Nämä käydään läpi kappaleissa 6.2 - 6.4. Kappaleessa 6.5 tarkastellaan henkisen puolen yleisimmät tilanteet, joissa pelaaja on kokenut turvallisuuden tunteen kaikkoamista. Lopuksi tarkastellaan, millainen vaikutus ryhmän koolla on turvallisuuden tunteen menettämiseen tai väkivallan ja/tai onnettomuuteen joutumisen suhteen kappaleessa 6.6 ja kokevatko yksin tai ryhmässä pelanneet pelaajat erilaisia uhkia.

Aineistolle tehtiin Khiin neliötesti. Miespuolisia vastaajia oli 241 ja naispuolisia 124. Tulos $P = 0,500$ kertoo ettei miehiä ja naisia voi verrata suoraan keskenään, koska vertailu ei ole tilastollisesti merkitsevä.

6.1 Pokémon Go:n vaikutus pelaajan turvallisuuteen

Colleyn et al. aineistossa on 371 validia vastausta. Vastanneista karsittiin muutama tyhjä sekä ”muu” sukupuolinen henkilö pois ja jäljelle jäi 365 validia vastusta. Muu -sukupuoliset jätettiin pois, koska niitä oli aineistossa vain 2 kappaletta. 62 kappaletta, 16,7% vastanneista, vastasi kokeneensa Pokémon Go:lla olevan vaikutusta pelaajan turvallisuuteen. Täten Pokémon Go:lla on ollut jollain tavalla vaikutus joka kuudennen pelaajan turvallisuuteen.



Kuva 13: Onko Pokémon Go:lla ollut vaikutusta pelaajan turvallisuuteen?

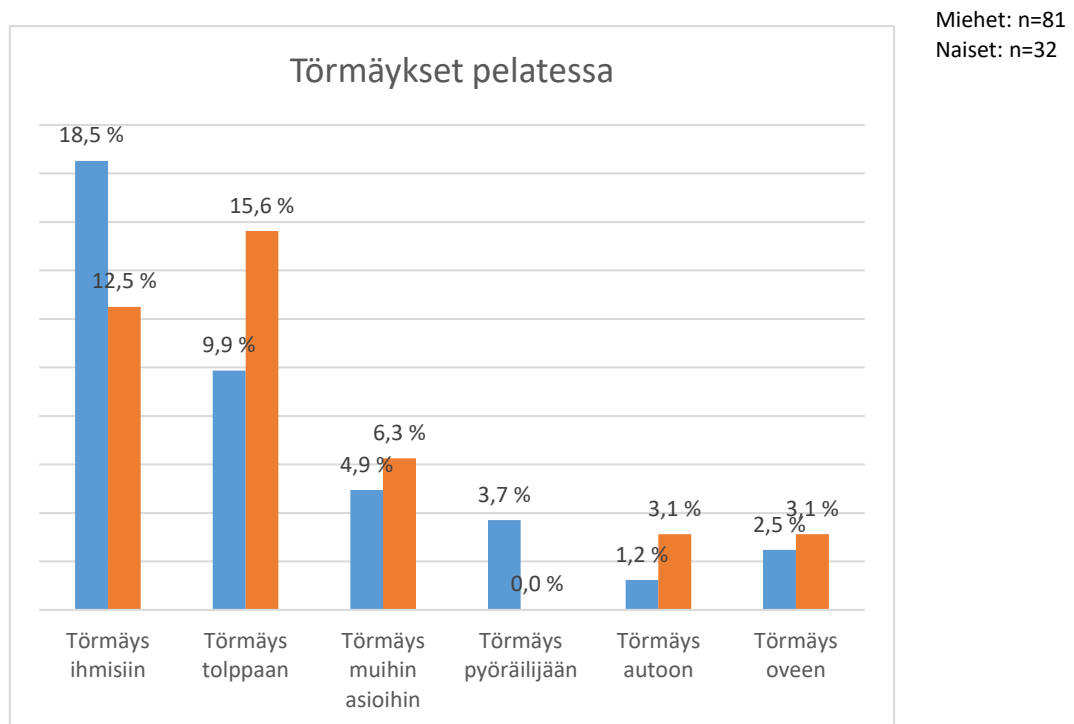
Kuvassa 13 naispuolisia kuvaa oranssin värinen pylväs, miehiä sininen. Kuvasta näkee, että Pokémon Go:lla on ollut vaikutusta 18,5% haastatteluun vastanneiden naisten osalta ja 15,8% miespuolisten vastanneiden kesken.

6.2 Pelaajien törmäykset ympäristöön

Avoimien haastatteluvastauksien pohjalta löytyi viisi selkeästi erottuvaa kategoriaa asioista, joihin pelaajat ovat Pokémon Go:ta pelatessaan törmänneet: muihin ihmisiin, tolppiin, pyöräilijään, autoon sekä oviin.

Törmäykset ihmisiin -kategoria kattaa vain toisiin kävelijöihin osuneet pelaajat. Törmäykset tolppaan -kategoria kattaa kaikenlaiset tolpat, katuvalot ja katukyltit. Törmäykset pyöräilijään -kategoria

tarkoittaa kävellen liikkeellä ollutta pelaajaa, joka pelatessaan on törmännyt pyöräilijään. Törmäys - autoon kategoria sisältää kävellen liikkeellä olleet, autoon törmänneet pelaajat. Törmäys oveen - kategoria kattaa kävellen liikkeellä olleet, erilaisiin oviin törmänneet pelaajat. Törmäys muihin asioihin -kategoria kattaa erilaisia yksittäisiä esineitä ja/tai asioita, joihin pelaajat ovat törmänneet, esimerkiksi puut (ID 270) ja roskapöntöt (ID 304).



Kuva 14: Millaisia törmäyksiä pelaajalle tapahtuu eniten Pokémon Go:ta pelatessaan.

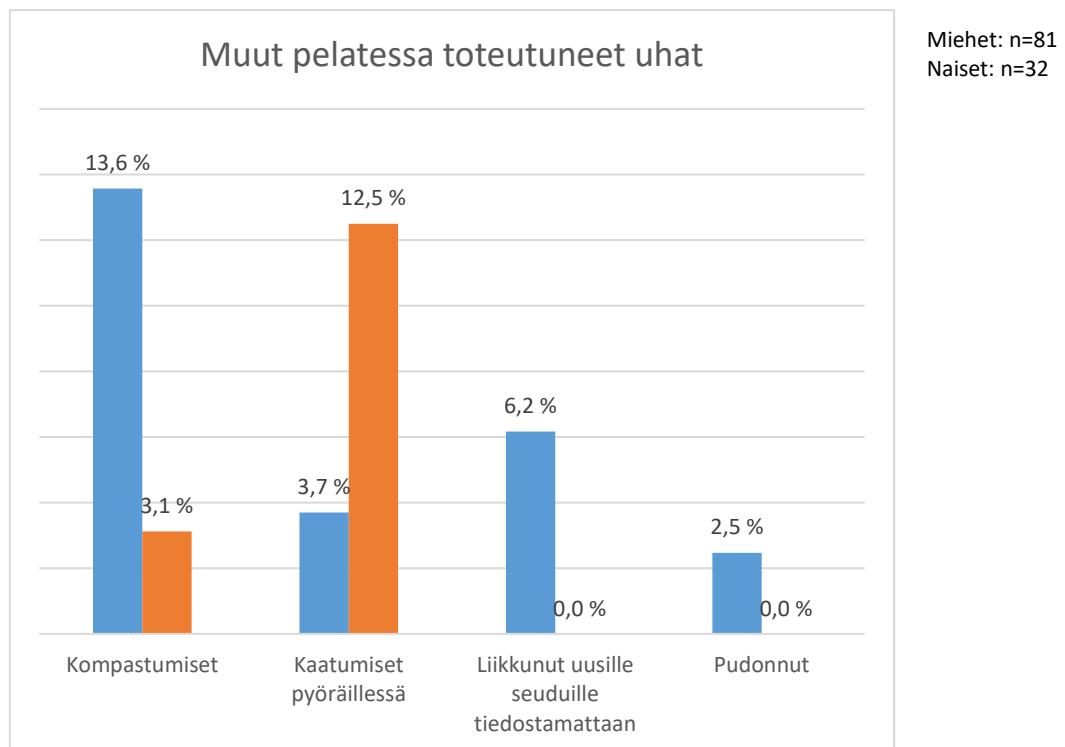
Suurin osa miespuolisista pelaajista (sininen), jotka aineiston pohjalta johonkin ovat törmänneet, ovat törmänneet toiseen ihmiseen. Naispuolisten vastaajien osalta suurin uhka on erilaiset tolpat. Pieni määrä pelaajista on pelatessaan törmännyt myös oviin. Matala törmäysprosentti autojen osalta osuu yhteen Ayersin (2016) tutkimuksen kanssa, jossa todettiin twiittausten pohjalla noin 4% pelaajista törmänneen kävellen pelatessa autoon.

Yllä mainitut fyysiset törmäykset kattavat 40,7% kaikista miesten fyysisen puolen vastauksista ja 40,6% naisten. Sobelin (2017) tutkimuksessa vanhemmat olivat huolestuneita siitä, että heidän lapsensa saattaisivat jäädä auton alle tai muilla tavoin fyysisesti satuttaa itseään. Colleyn et al. aineistossa oli vain yksi 12 vuotias (ID 141) ja loput iäkkäämpiä, jolloin tuloksia ei voi suoraan verrata Sobelin tutkimukseen. Kuvan 14 tilasto kuitenkin osoittaa, että kaikista pelaajien turvallisuuteen vaikuttavista asioista suurin osa on fyysisiä törmäyksiä ympäristöön, jolloin vanhempien huoli jälkikasvunsa turvallisesta pelaamisesta on myös tilastollisesti perusteltua.

6.3 Muut pelatessa toteutuneet uhat

Törmäyksien lisäksi pelaajien kohdalla on toteutunut myös muita uhkia. Haastattelujen pohjalta eroteltiin seuraavat kategoriat: kompastumiset, kaatumiset pyöräillessä, liikkunut uusille seuduille tiedostamattaan ja pudonnut.

Kompastumiset -kategoria kattaa katukiveyksistä, juurakoista sekä kaikista muista asioista johtuneet tapahtumat, joihin jalan kolalettuaan pelaaja on kaatunut. Kaatumiset pyöräillessä -kategoria kattaa henkilöt, jotka ovat kaatuneet ja/tai törmänneet pyörällä johonkin, kun ovat pyöräillessään pelanneet Pokémon Go:ta. Liikkunut uusille seuduille tiedostamattaan -kategoria sisältää tapaukset, joissa henkilö on pelatessaan uppoutunut peliin niin hyvin, ettei tiedosta enää ympäristöään ja saattaa edetä tiedostamatta pitkiäkin matkoja, esimerkiksi jonkin ravintolan läpi (ID 94) tai vahingossa kävellyt juhliin (ID 157). Pudonnut -kategoria kattaa pelaajat, jotka pelatessaan ovat esimerkiksi pudonneet ojaan (ID 102) tai järveen (ID 368).



Kuva 15: Muut uhat, jotka Pokémon Go -pelaajien kohdalla on toteutunut.

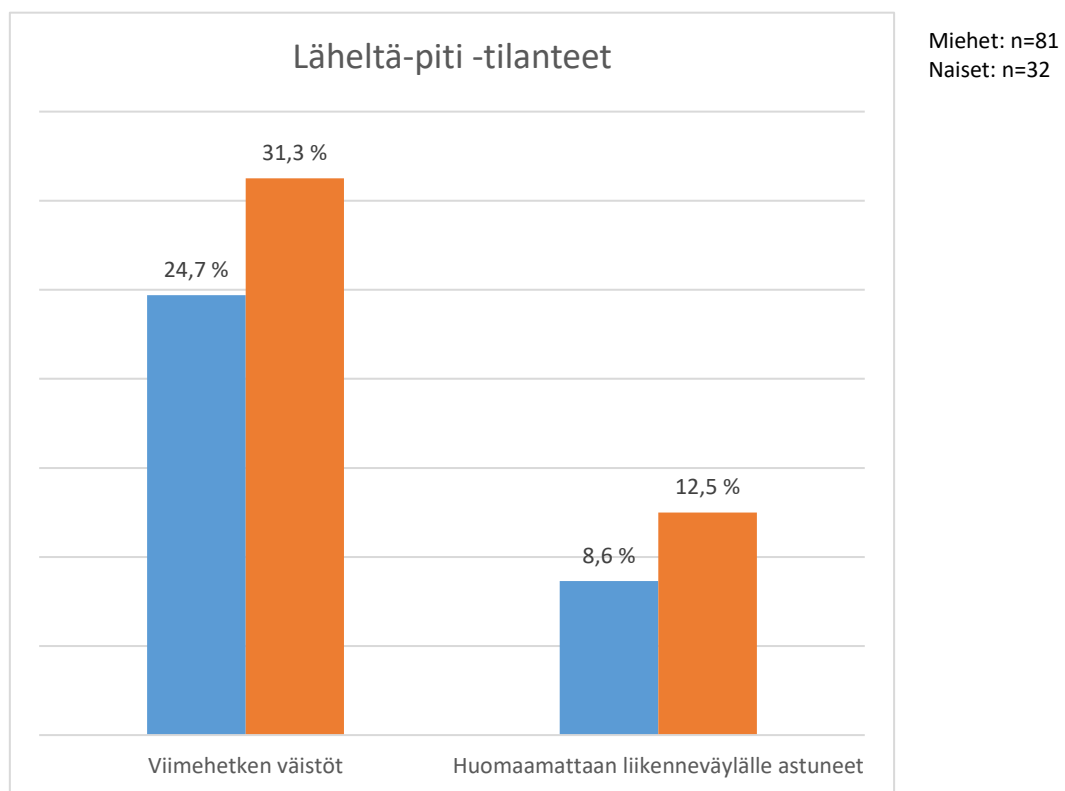
Aineiston pohjalta suurimpana uhkana miespuolisilla pelaajilla ovat kompastumiset pelatessa. Naispuolisten osalta pyörällä kaatuminen pelatessa osoittautuu suurimmaksi uhaksi. Naispuolisista ei haastateltujen osalta kukaan ole pudonnut mihinkään eikä liikkunut uusille seuduille tiedostamattaan.

Se heijastaa Asikaisen ja Koskelan (1992) huomioita siitä, että naiset ovat yleensä tietoisempia lähiympäristönsään, erityisesti öisin.

6.4 Läheltä-piti -tilanteet

Haastatteluista eroteltiin viimeisenä fyysisenä osa-alueena läheltä-piti -tilanteet eli tapaukset, joissa pelaaja viime hetkellä kerkeää väistää törmäyksen tai muun uhan ja välttyy mahdollisilta haavereilta. Kategorioiksi muodostui viimehetken väistöt sekä huomaamattaan liikenneväylälle astuneet.

Viimehetken väistöt -kategoria sisältää kaikki tapaukset, joissa pelaaja on viime hetkellä saanut väistettyä fyysisen konfliktin. Huomaamattaan liikenneväylälle astuneet -kategoria sisältää tapaukset, joissa pelaaja on esimerkiksi kävellyt punaisia liikennevaloja päin pelatessaan (ID 16) tai muuten ajautunut uppoutuneena liikenneväylälle asettaen itsensä vaaraan.



Kuva 16: Pelaajien läheltä-piti -tilanteet.

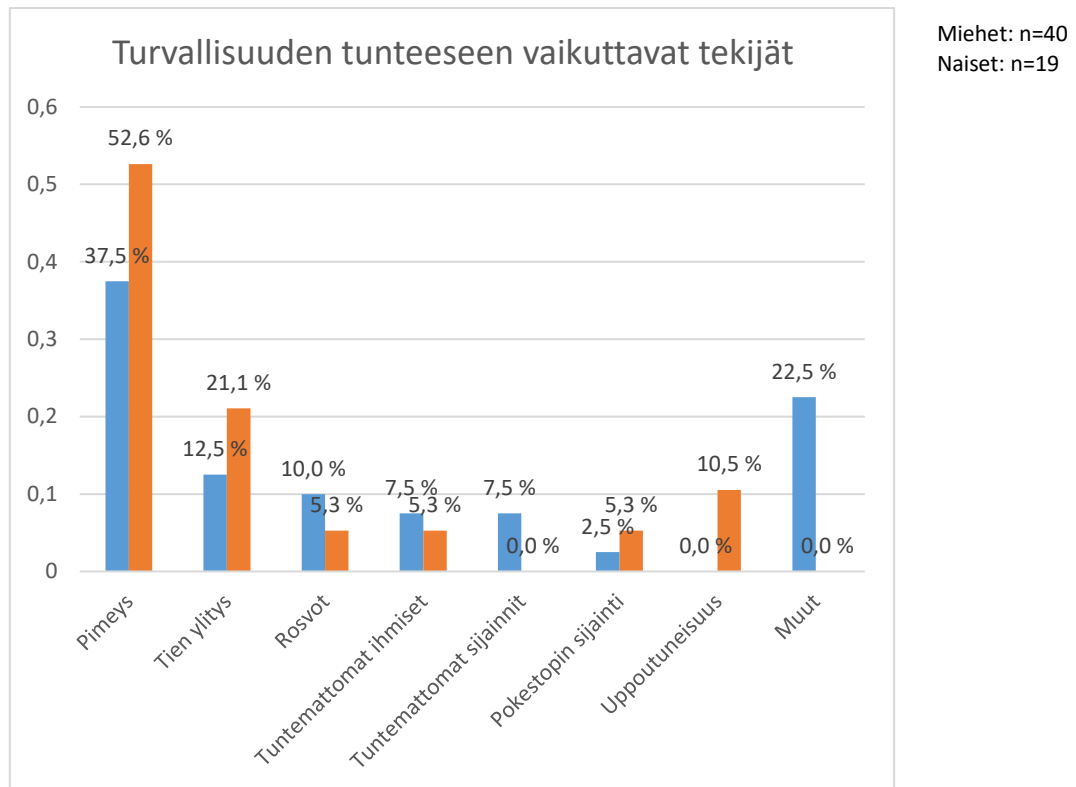
Taulukosta ilmenee, että miesten osalta joka neljäs fyysinen uhka onnistutaan viime hetkellä väistämään ja tilanteesta selvitään säikähdyksellä. Naisten osalta tilanne on vielä parempi: kaikista tapauksista lähes joka kolmannessa tapauksessa kerrettiin vielä tehdä väistöliike.

Tuloksien mukaan naispuolisista pelaajista 12,5% ajautui huomaamattaan liikenneväylälle tai käveli pelatessaan punaisia liikennevaloja päin. Miespuolisista 8,6% koki saman.

6.5 Turvallisuuden tunteen menetys

Colleyn et al. aineistosta koodattiin auki haastattelukysymys ”Oletko kokenut olosi epäturvalliseksi pelatessasi?”. Vastauksia oli 59 kappaletta ja tämän pohjalta muotoutui kahdeksan eri kategoriaa: pimeys, tien ylitys, rikolliset, tuntemattomat ihmiset, tuntemattomat alueet, Pokéstopin sijainti, uppoutuneisuus ja muut.

Pimeys -kategoria kattaa lähtökohtaisesti kaikki myöhään yöllä sekä muuten pimeässä ympäristössä pelaavat. Tien ylitys -kategoria kattaa pelaajat, jotka kokivat tien ylittämisen pelottavaksi, kun pelasivat Pokémon Go:ta samalla. Rosvot -kategoria sisältää ne, jotka pelkäsivät, että heidät voidaan ryöstää nykyisessä olinpaikassaan. Tuntemattomat ihmiset -kategoria kattaa vastaukset, joissa pelaajat kokivat ympäröivän ihmispaljouden ahdistavaksi. Tuntemattomat sijainnit -kategoriaan valikoitui vastauksiksi ne, jossa pelaaja oli ajautunut tuntemattomille seuduille pelatessaan tai eksynyt. Pokéstopin sijainti -kategoriaan kuuluu tapaukset, joissa pelaaja on kokenut vaaralliseksi. Uppoutuneisuus -kategoria kattaa pelaajat, jotka kokivat peliin keskittymisen asettavan heidät vaaraan, kun tietoisuus ympäristöstä aleni. Muut -kategoriaan sisältyvät loput yksittäiset vastaukset, joita aineistossa oli, esimerkiksi henkilön kohtaaminen, jolla oli puukko mukana (ID 182) tai pelaaja joka oli pelannut autoa ajaessa (ID 311).



Kuva 17: Turvallisuuden tunteeseen vaikuttavat tekijät.

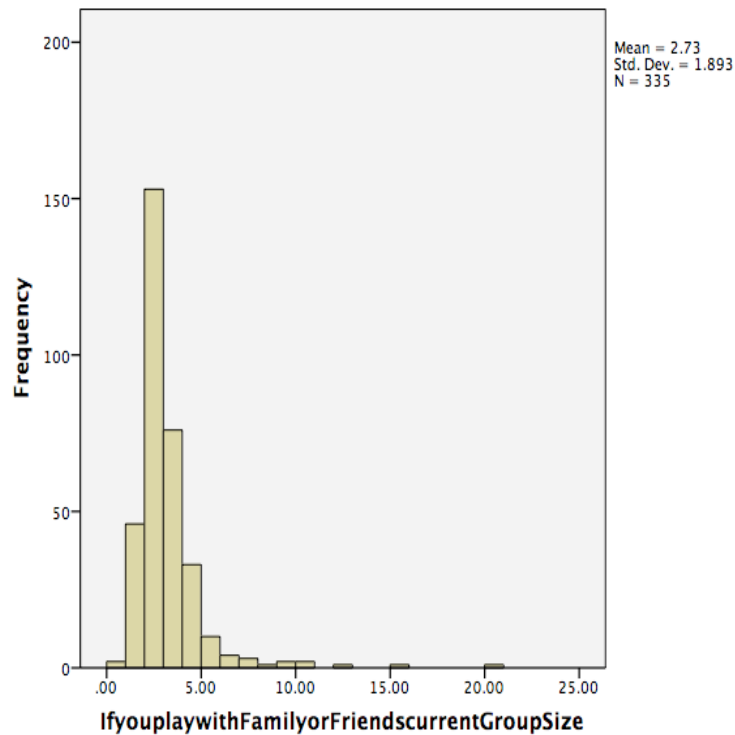
Kuvasta 17 ilmenee, että pimeällä tai myöhään pelatessa on suurin vaikutus pelaajan turvallisuuden tunteeseen. Toisena on teiden ylitys Pokémon Go:ta pelatessaan. Kolmas pelaajia mietityttävä asia on mahdolliset rikolliset, jotka voivat iskeä pelaajaan kiinni silloin kun tämä on uppoutuneena peliin.

Pimeys, tien ylitys ja rosvot olivat valmiiksi koodattu auki Colley et al. aineistossa, mutta ei eroteltuna sukupuolittain. Tämän lisäarvon lisäksi uutta tietoa syntyi myös koodauksen pohjalta muodostetusta uusista luokista: tuntemattomat ihmiset, Pokéstopin sijainnit ja uppoutuneisuus.

Kuvan 17 esitetyistä tekijöistä osa on mainittu myös Sobelin (2017) tutkimuksessa. Näitä ovat pimeys, tuntemattomat ihmiset, tuntemattomat sijainnit ja rosvot.

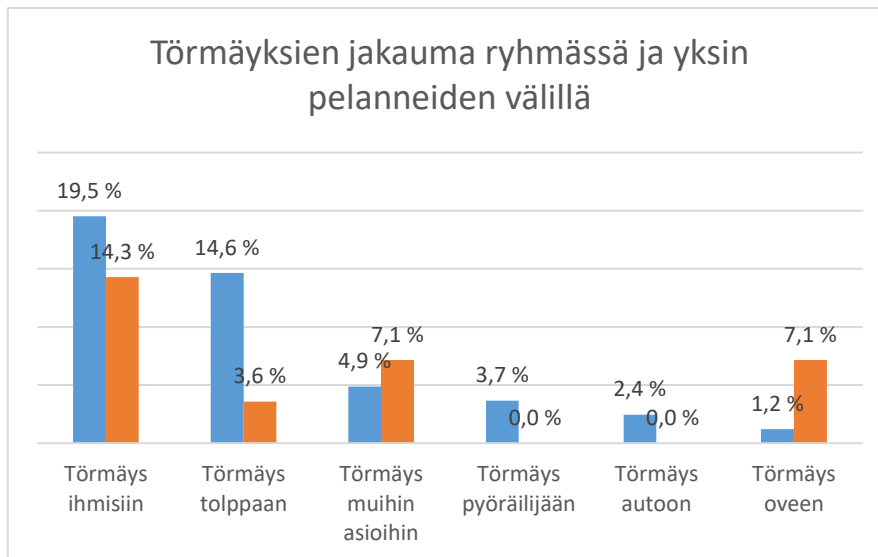
6.6 Yksin ja ryhmässä pelaamisen erot

Tässä kappaleessa tarkastellaan, onko törmäyksillä, toteutuneilla uhkillä, läheltä piti -tilanteilla sekä turvallisuuden tunteen menettämisellä yhteyttä siihen, pelaako pelaaja yksin vai useamman henkilön kanssa. Yksin ja ryhmässä pelaavien vertailua ei ole tehty, koska Khiin neliötestin $P = 0,795$ tulos kertoo, ettei vertailu ole tilastollisesti merkitsevä.



Kuva 18: Jakauma ryhmän koosta, jos ei pelaa yksin. (Colley et al. 2017)

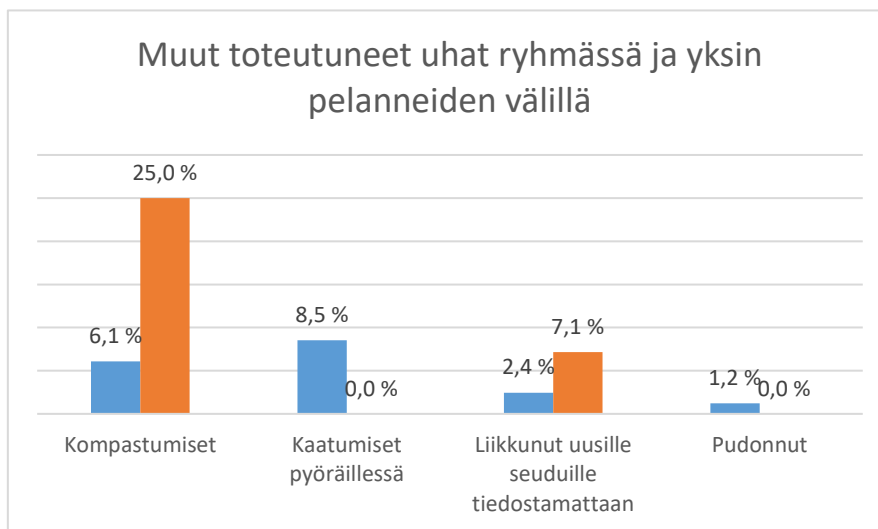
Kuva 18 osoittaa ryhmien koon jakauman, mikäli pelaajat eivät pelaa yksin. Tästä näemme, että useimmat pelaavat 2-5 hengen ryhmissä. Täten valtaosa ryhmien kokemista erilaisista onnettomuuksista ja turvallisuuden tunteen menetyksistä puhuu näiden neljän ryhmäkoon puolesta. Suurimmat ryhmät aineistossa olivat 20, 15 ja 11 hengen kokoisia.



Ryhmä: n=82
Yksin: n=28

Kuva 19: Törmäysten jakauma ryhmässä ja yksin pelanneiden välillä.

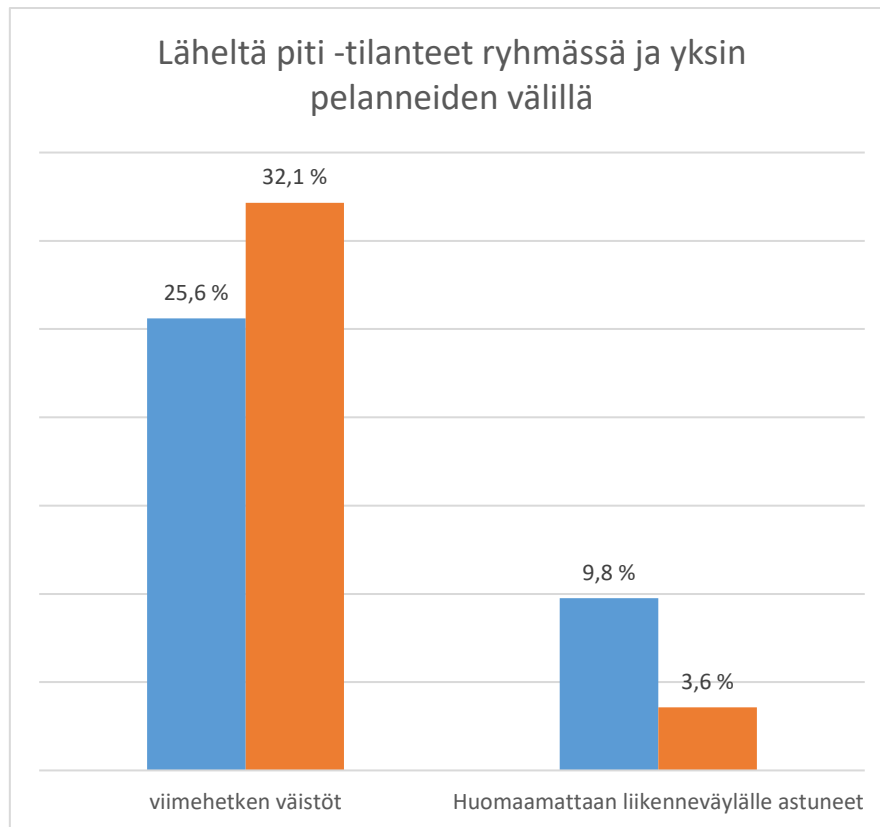
Kuvasta 19 näkee, että ryhmässä pelanneiden kesken (sininen pylväs) toteutuu eniten toisiin ihmisiin törmäyksiä; yksin pelaavillakin tämä on suurin toteutunut uhka. Tolpat ja muut pylväät ovat ryhmässä pelaaville toiseksi eniten esillä. Kuvasta nousee esille yksin pelaavien kohdalla vielä oviin törmäminen.



Ryhmä: n=82
Yksin: n=28

Kuva 20: Muut toteutuneet uhat ryhmässä ja yksin pelanneiden välillä.

Yksin pelaavilla kompastumiset olivat muut toteutuneet uhat -osiossa suurimpana uhkana, toisena uusille seuduille liikkuminen tiedostamattaan. Ryhmässä pelaavilla kompastumiset ja pyöräillessä kaatumiset osoittautuvat todennäköisimmäksi uhkakuvaksi.

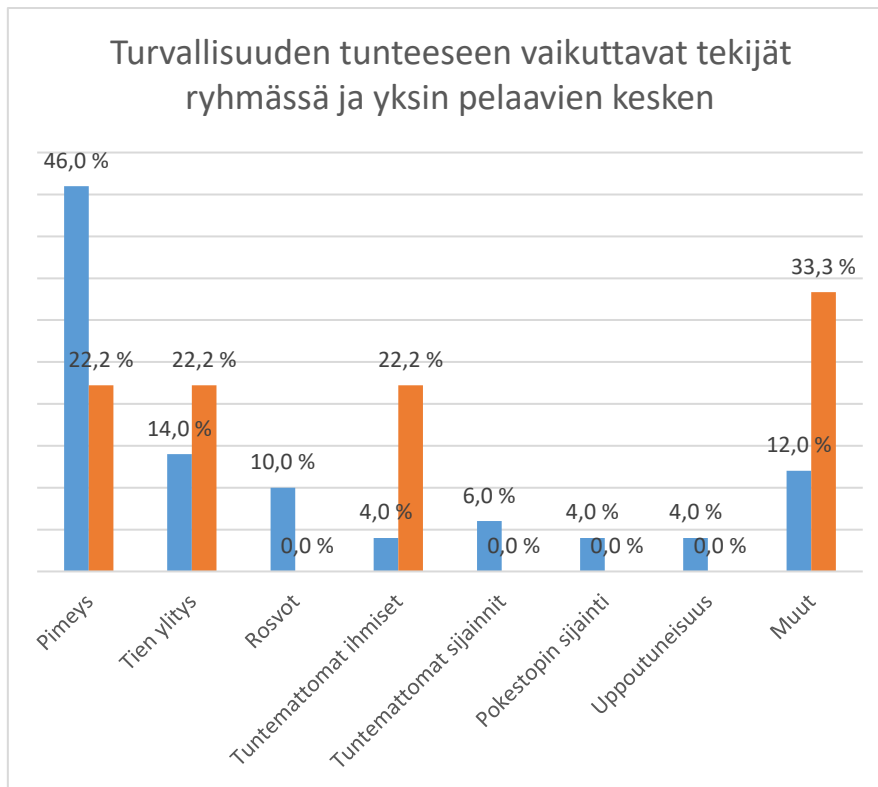


Ryhmä: n=82
Yksin: n=28

Kuva 21: Läheltä piti -tilanteet ryhmässä ja yksin pelanneiden välillä.

Ryhmässä pelaavat selviävät tilanteista säikähdyksellä noin joka neljänneksessä tapauksessa. Yksin pelaavilla on aineiston pohjalta parempi lähtötilanne, lähes joka kolmas tilanne on onnistuttu viime hetkellä väistämään.

Liikenneväylille pelaajia ajautuu ryhmissä pelaamaan noin joka kymmenes. Yksin pelaavilta vain yksi on aineiston mukaan kävellyt huomaamattaan liikenneväylälle.

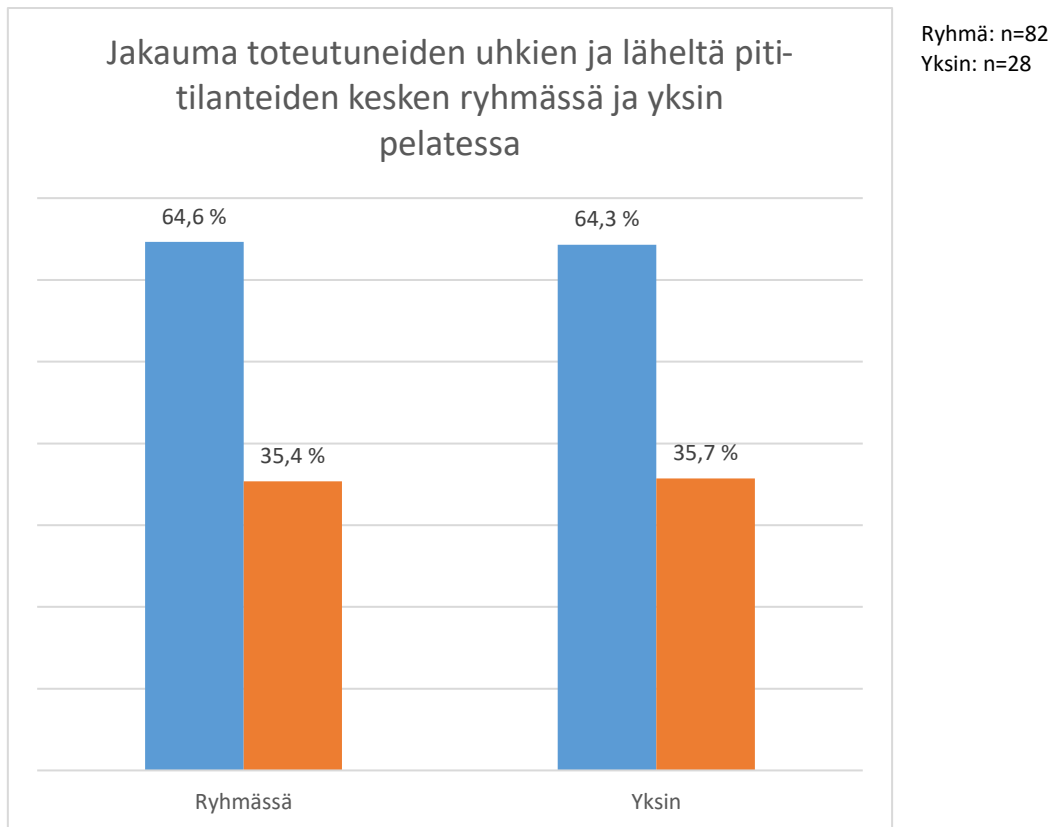


Ryhmä: n=50
Yksin: n=9

Kuva 22: Turvallisuuden tunteeseen vaikuttavat tekijät ryhmässä ja yksin pelaavien välillä.

Kuvassa 22 ryhmässä pelaavien osalta esiintyy pimeys suurimmalla osalla turvallisuuden tunteeseen tekijänä, toisena teiden ylitys samalla kun Pokémon Go:ta pelaa. Yksin pelaavien kesken tilastot jakaantuvat melko tasaisesti kategorioiden suhteen.

Ryhmän osalta nousee selkeästi esiin, kuinka rosvot, tuntemattomat ihmiset ja Pokéstoppien sijainti koetaan vähemmän turvallisuuden tunteeseen vaikuttavaksi tekijäksi kuin muut kuvan 22 kohdat. Tämä voi johtua Westin toteamuksesta, että seura tuo turvaa (2012).



Kuva 23: Jakauma toteutuneiden uhkien ja läheltä piti -tilanteiden kesken ryhmässä ja yksin pelatessa.

Kuvassa 23 on yhteenveto kaikista pelaajien kohtaamista uhista (sininen) ja läheltä piti -tilanteista, kuinka ne jakaantuvat ryhmässä pelaavien ja yksin pelaavien kesken. Molemmissa tapauksissa, kun pelaajan turvallisuus vaarantui, kerkesi pelaaja noin 35,5% tapauksista välttää tilanteen, pelasi ryhmässä tai yksin.

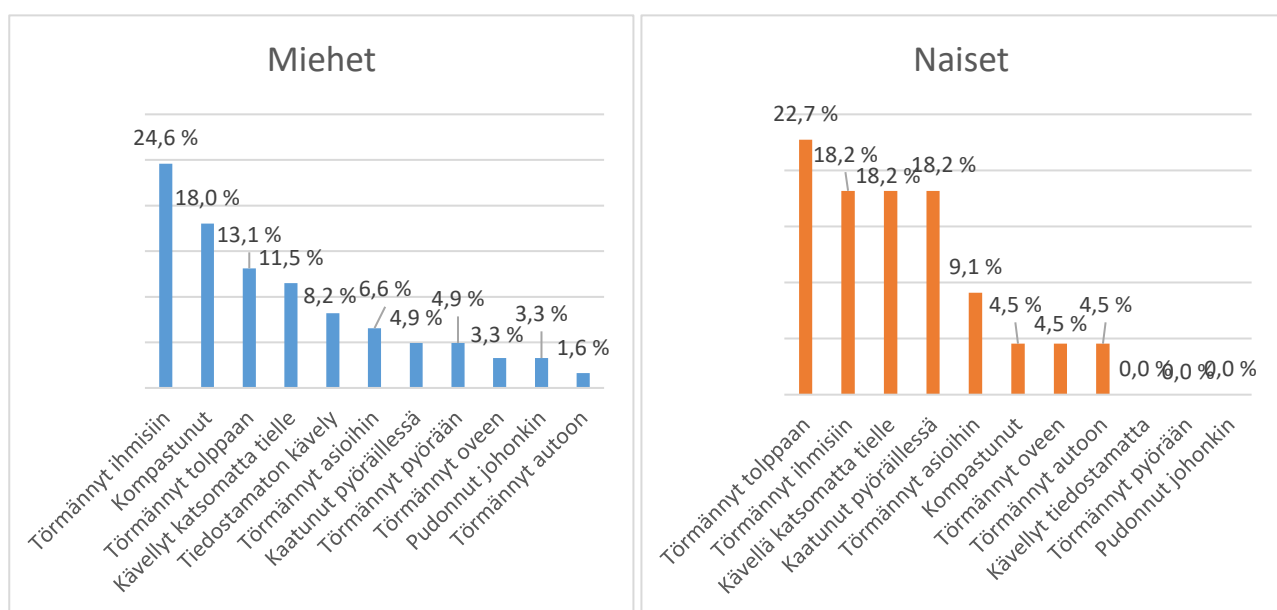
7 YHTEENVETO

Tässä kappaleessa kootaan tutkimustuloksista yhteenveto, jossa tuloksia tarkastellaan kokonaisuutena. Lisäksi tarkastellaan tutkimuksen puutteita ja mahdollisia jatkotutkimuskohteita. Pohdintaa on myös tulosten merkityksestä ja luotettavuudesta.

Tälle tutkimukselle asetettiin neljä tutkimuskysymystä, joihin jokaiseen saatiin aineiston analysoinnin avulla tuotettua vastaukset. Saatiin kartoitettua yleisimmät tilanteet, joissa Pokémon Go:lla on eniten vaikutusta pelaajan turvallisuuteen ja turvallisuuden tunteeseen, yleisimmät fyysiset konfliktitapaukset tunnistettiin, ryhmän koon vaikutus pelaajan turvallisuuteen tarkasteltiin läpi sekä mahdolliset erot sukupuolien välillä tehtiin.

Kappalessa 6.1 todettiin Pokémon Go:lla olleen vaikutus joka kuudennen (16,7%) pelaajan turvallisuuteen. Kappalessa 6.4 läheltä piti -tilanteista selvisi keskiarvolta 38,5% vastaajista. Täten lopullisena yhteenvetona voi todeta, että Pokémon Go:ta pelatessa 6,44% pelaajista on joutunut jollain tavalla fyysiseen onnettomuuteen joko törmäyksen tai muun uhan toteutuessa. Tämä tukee osittain Pyaen (2017) tutkimuksen tuloksia, jossa todettiin Pokémon Go:n olevan turvallinen peli pelata, mikäli kuuntelee maalaisjärkeä. Kaikki tässä tutkimuksessa mainitut fyysiset törmäykset ja -uhat johtuvat lähtökohtaisesti siitä, ettei ole ollut tietoinen ympäristöstään.

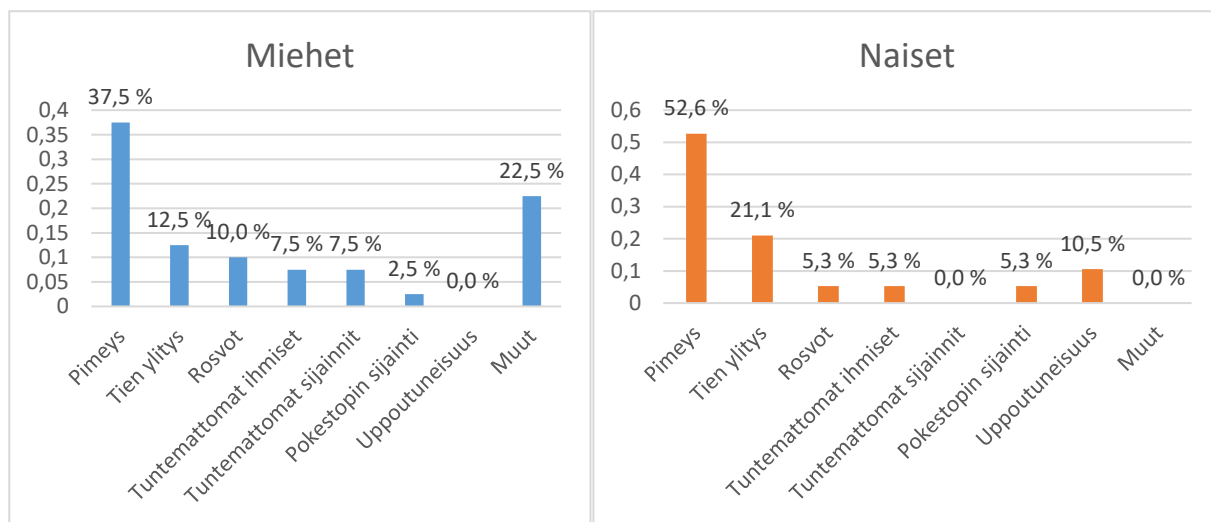
Tuloksien pohjalta on luotu pylväsdiaagrammit, josta selviää yleisimmät toteutuneet uhat molemmille sukupuolille.



Kuva 24. Yleisimmät uhat miesten ja naisten osalta.

Minkään kuvan 24 toteutuneen tapahtuman ei pitäisi yllättäen ja nopealla aikamääreellä ilmestyä pelaajan eteen siten, etteikö hän fyysistä estettä kerkeäsi väistämään normaalissa kävelyvauhdissa (pois lukien autot ja pyöräilijät). Näin ollen kuvan 9 havainnekuvan ja Pyaen (2017) esittämän uppoutuneisuusmallin pohjalta voi tehdä johtopäätöksen, että pelaajat ajautuvat uppoutuneisuuden tilaan saavuttaakseen maksimaalisen pelillisen hyödyn. Uhrattu tietoisuus lähiympäristöstä johtaa kuvan 24 osoittamiin lopputuloksiin. Uppoutuneessa tilassa miehet törmäävät eniten ihmisiin ja kompastelevat ja saattavat astua katsomattaan liikenneväylille. Naispuoliset osuvat eniten tolppiin ja muihin kävelijöihin.

Syitä, joiden pohjalta pelaajat ovat kokeneet menettäneensä turvallisuuden tunteen, on kuvattu alla kuvassa 25.



Kuva 25: Turvallisuuden tunteen menettämisen syitä.

Colley et al. aineistossa pimeys, tien ylitys ja rosvot olivat jo valmiiksi koodattu auki. Tämän tutkimuksen lisäarvo on jakaumat sukupuolien osalta. Sobelin (2017) tutkimuksessa Pokémon Go:ta pelaavien lasten vanhemmat olivat tehneet pelisääntöjä lapsilleen, joissa lasta on kielletty pelaamasta Pokémon Go:ta yksin myöhään illalla, ilman aikuisen seuraa. Kyseinen sääntö saa kuvan 25 myötä tukea, sillä jos 20-30 vuotiaat kokevat pimeyden ahdistavaksi niin voi olettaa, että pimeys ahdistaa myös lapsia.

Lisäarvoa tutkimukselle tulee myös muista tunnistetuista syistä. Näitä syitä ovat ajautuminen tuntemattomille seuduille, Pokéstoppien sijainti ja uppoutuneisuus. Osa pelaajista totesi, että peli on häiriötekijä heidän tietoisuuteensa ympäristöstä ja kokivat tämän vuoksi turvallisuuden tunteen menetystä. Toteamus osuu yhteen Pyaen (2017) tutkimuksen tuloksiin, jossa todettiin, että pelaajat taistelevat pelillisen hyödyn ja tietoisuuden välimaastossa Pokémon Go:ta pelatessaan.

Epäilyttävissä tai vaikeasti tavoiteltavissa paikoissa olleet Pokéstopit vaikuttivat myös turvallisuuden tunteeseen. Eräs haastateltu (ID 14) kommentoi internet-sivuston listaavan Pokéstoppeja ja millaisia Pokémoneja sen lähetyviltä löytyy. Yhden Pokéstopin luota oli raportoitu useista harvinaisista Pokémoneista, mutta Pokéstopin sijainti oli kaukana hylätyssä talossa. Pelaaja koki, että sinne yritettiin pahoissa aikeissa houkutella yksittäisiä pelaajia.

Saaduista tuloksista on huomioitava, etteivät ne ole vertailukelpoisia sukupuolten välillä, sillä miespuolisia vastaajia oli aineistossa 241 kappaletta, siinä missä naispuolisia oli 124. Täten saatuja tuloksia voi lähinnä käyttää sen suhteen, että pelaaja voi tarkastella omaan sukupuoleensa liittyviä tilastoja ja todeta sen pohjalta mitkä uhat voivat hänen kohdallaan toteutua.

Tarkasteltavan aineiston koko kutistui huomattavasti, kun kappaleesta 6.6 ryhdyttiin tarkastelemaan yksin ja ryhmässä pelanneita. Haastatelluista 28 ilmoitti pelaavansa yksin, 82 ryhmässä. Khiin neliötestin pohjalta näitä ei voi verrata. Johdannossa esitettyyn hypoteesiin voi kuitenkin todeta suuntaa antavasti, että läheltä piti -tilanteita tapahtuu niin yksin kuin ryhmässä pelaaville. Pelaaja voi hyödyntää näitä tuloksia vain siltä pohjalta, että arvioi pelaako hän yksin vai ryhmässä ja tarkastelee tämän pohjalta tilastoja. 28 yksin pelannutta ei kuitenkaan ole riittävä määrä osoittamaan yksittäisiä tapahtumia, joita yksin pelaaville voi käydä. Ryhmässä pelaavien osalta voidaan puhua jo jokseenkin luotettavasta tiedosta, mutta tähänkin olisi hyvä saada lisää aineistoa. Täten yksin ja ryhmässä pelaavien osalta olisi tilaa vielä lisätutkimuksille, sillä tässä tutkimuksessa käytetty aineisto ei pysty selvittämään kyseistä seikkaa riittävän luotettavasti.

Lokaatiopohjaisten pelien luonteen vuoksi tämän tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää myös muiden pelien, esimerkiksi Nianticin Ingressin osalta. Lähtökohtaisesti tuloksien voi todeta pätevän kaikkiin lokaatiopohjaisiin peleihin, jotka tarvitsevat osakseen fyysisistä liikkumista. Tuloksista on kuitenkin huomioitava tärkeä asia: koko aineisto on kerätty kahdelta viikolta kesällä. Tutkimustulokset rajautuvat täten pelkästään kesäajan olosuhteisiin eikä talven suhteen ole otettu minkäänlaista näkökulmaa. Anderson (2016) totesi tutkimuksessaan, että pelaajien potentiaalinen pelaamisaika vähenee syksyä kohden, kun koulut alkavat ja aurinko alkaa laskemaan nopeammin. Pyaen (2017) tutkimuksessa eräs vastaaja oli myös todennut, että talvella on liian kylmä kosketusnäytön käyttämiseen. Andersonin ja Pyaen tutkimusten pohjalta voidaankin havaita tutkimusaukko: vuodenaikojen vaikutus lokaatiopohjaisten pelien pelaamiseen.

Tästä tutkimuksesta syntyi uutta tietoa sen suhteen, millaisia fyysisiä törmäyksiä ja muita uhkia mies- ja naispuoliset pelaajat kokevat eniten. Lisäksi sama selvitettiin yksin ja ryhmässä pelaavien kesken.

Vertailuja ei voinut miesten ja naisten eikä yksin ja ryhmässä pelaavien kesken tehdä, koska aineistossa eri osapuolet olivat joko liialti tai liian vähän edustettuina. Tilaa samankaltaiselle tutkimukselle täten vielä jää, mutta jo saadut tulokset toimivat ainakin suuntaa antavana tiedonlähteenä erilaisille uhille, joita yksin tai ryhmässä pelaavat miehet tai naiset kohtaavat.

LÄHTEET

- Anderson, K. (2016). Getting acquainted with social networks and apps: Gotta catch them all? Augmented reality gaming apps. Viitattu 3.3.2018. <https://search-proquest-com.helios.uta.fi/docview/1847771925?pq-origsite=summon>
- Asikainen, A., & Koskela, H. (1992). Naisen pelon maantieteestä maaseudun naisen arkeen. Feministisen maaseudun haasteita. Naistutkimus 5 (1992): 1, 2. artikkeli.
- Ayers, J., Leas, E., & Dredze, M. (2016). Pokémon GO—A New Distraction for Drivers and Pedestrians. JAMA Intern Med. 2016;176(12):1865-1866. doi:10.1001/jamainternmed.2016.6274
- Azuma, R. (1997). A Survey of Augmented Reality. Presence 6 (4), 355-385.
- Bulbapedia. (2018). Red (game). Viitattu. 14.4.2018. [https://bulbapedia.bulbagarden.net/wiki/Red_\(game\)](https://bulbapedia.bulbagarden.net/wiki/Red_(game))
- Caldwell, S. (2016). Beginner's guide: How to play Pokémon Go! Viitattu 5.4.2018. <https://www.imore.com/pokemon-go-beginners-guide>
- Carpenter, S. (2016). Poké-Blotter: The Latest Crimes And Catastrophes To Hit 'Pokémon GO' Players. 2016. Viitattu 3.3.2018. <https://www.forbes.com/sites/shelbycarpenter/2016/07/14/poke-blotter-crimes-catastrophes-pokemon-go-players/#1d3e5ba8566e>
- Caudell, T., & Mizell, D. (1992). Augmented reality: an application of heads-up display technology to manual manufacturing processes. Published in: System Sciences, 1992. In Proceedings of the Twenty-Fifth Hawaii International Conference on System Sciences. doi:10.1109/HICSS.1992.183317
- Colley, A., Thebault-Spieker J., Yilun Lin A., Degraen, D., Fischman, B., Häkkinen, J., Kuehl, K., Nisi, V., Jardim Nunes, N., Wenig, N., Wenig, D., Hecht, B., & Schöning, J. (2017). The Geography of Pokémon GO: Beneficial and Problematic Effects on Places and Movement. In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '17). ACM. doi:10.1145/3025453.3025495

- Death tracker - Pokémon Go. (2017). Viitattu 2.2.2018. <http://pokemongodeathtracker.com/>
- Dorward, L. (2016). Pokémon Go: Benefits, Costs, and Lessons for the Conservation Movement. doi:10.1111/conl.12326
- European Commission. (2018). Galileo's contribution to the MEOSAR system. Viitattu 13.2.2018. <http://ec.europa.eu/growth/sectors/space/galileo/sar/meosar-contribution/>
- Forbes. (2016). How to stay safe while playing Pokémon Go. Viitattu: 3.3.2018. <https://www.forbes.com/pictures/5783cf224bbe6f31cdfb154e/5-dont-play-while-driving/#5eff661579a8>
- Haikala, I. (2016). Näin nostat Pokémon GO -tasoasi hurjaa vauhtia. Viitattu 25.2.2018. <https://mobiili.fi/2016/07/24/nain-nostat-pokemon-go-tasoasi-hurjaa-vauhtia/>
- Hirsjärvi, S., Remes, P., & Sajavaara, P. (2010). Tutki ja kirjoita. 15-16 painos. Hämeenlinna, Suomi: Kariston Kirjapaino Oy. 152.
- IGN. Gym. (2018). Viitattu 27.11.2017. <http://www.ign.com/wikis/pokemon-go/Gyms>
- IGN. Items. (2017). Viitattu 2017. <http://www.ign.com/wikis/pokemon-go/Items>
- IGN. Lure Module. (2018). Viitattu 27.11.2017. http://www.ign.com/wikis/pokemon-go/Lure_Modules
- IGN. Pokestop. (2016). Viitattu 27.11.2017. <http://www.ign.com/wikis/pokemon-go/PokeStops>
- IGN. Teams. (2016). Viitattu 27.11.2017. <http://www.ign.com/wikis/pokemon-go/Teams>
- Ingress. (2013). Viitattu 24.2.2018. <https://plus.google.com/+Ingress/posts/2wvNoTjd9jG>
- Ingress Guide. (2015). Viitattu 24.2.2018. <http://www.ingressguide.com/what-is-ingress/>
- Kari, T. (2016). Pokémon GO 2016: Exploring Situational Contexts of Critical Incidents in Augmented Reality. *Journal of Virtual Worlds Research*, 9 (3), 0. doi:10.4101/jvwr.v9i3.7239
- Kari, T., & Makkonen, M. (2014). Explaining the Usage Intentions of Exergames. In *Thirty Fifth International Conference on Information Systems, Auckland 2014*. Association for Information Systems (AIS). Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/icis2014/proceedings/HumanBehavior/5/>

- Kogan, L., Hellyer, P., Duncan, C., & Schoenfeld-Tacher, R. (2017). A pilot investigation of the physical and psychological benefits of playing Pokémon GO for dog owners.
doi:10.1016/j.chb.2017.07.043
- Koskela, H. (2009). Pelkokierre: Pelon politiikka, turvamarkkinat ja kamppailu kaupunkitilasta. Helsinki: Gaudeamus 2009. 103-107.
- Koski, J. (2018). From Red to Go. The Affective Worlds of Pokémon. Julkaisematon Väitöskirja.
- Korhonen, H. (2016). Evaluating Playability of Mobile Games with the Expert Review Method. Väitöskirja. Suomi: Tampere.
- Kultima, A. (2009). Casual Game design values. Proceedings of the 13th International MindTrek Conference: Everyday Life in the Ubiquitous Era, 58-65. doi: 10.1145/1621841.1621854
- KvantiMOTV. (2011). Postikyselyaineiston kokoaminen. Viitattu 6.4.2017.
<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/postikysely/postikysely.html#avoimet>
- Laapio, M. (2013). Sosiaalinen turvallisuus. 2013. Viitattu 9.4.2018.
https://www.ikaantyneidenpaihdetyo.fi/application/files/9215/0896/7798/Ikntyneiden_sosiaali_nen_turvallisuus_.pdf
- Markowitz, E. (2012). Exclusive: Inside the Mind of Google's Greatest Idea Man, John Hanke. Viitattu 14.4.2018. <https://www.inc.com/eric-markowitz/inside-the-mind-of-googles-greatest-idea-man.html>
- Mio. (2018). History of GPS. Viitattu 13.2.2018. <http://www.mio-tech.com/technology-history-of-gps.htm>
- Montola, M., Stenros, J., & Waern, A. (2009). Pervasive Games Theory and Design: Experiences on the Boundry Between Life and Play. Burlington, MA, USA: Morgan Kaufmann.
- Mäyrä, F. (2015) "Mobile Games". In: Robin Mansell et al. (Eds.), International Encyclopedia of Digital Communication & Society. Wiley-Blackwell (2015) Viitattu: 12.4.2018.
https://people.uta.fi/~frans.mayra/Mobile_Games.pdf
- Navstar. (2008). Global positioning system, standard positioning service, performance standard. Viitattu: 18.1.2018. <https://www.gps.gov/technical/ps/2008-SPS-performance-standard.pdf>

- Newzoo. (2016). Analysis of Pokémon GO: a success two decades in the making. Viitattu 3.4.2018.
<https://newzoo.com/insights/articles/analysis-pokemon-go/>
- Niantic. (2016). Pokémon GO. Viitattu 3.4.2018. <https://www.pokemon.com/us/parents-guide/>
- Niantic. (2018). The games redefining our reality. Viitattu 15.4.2018.
<https://www.nianticlabs.com/products/>
- Ojasalo, K., Moilanen, T., & Ritalahti, J. (2009). Kehittämistyön menetelmät. 1. psinod. Helsinki, Suomi: WSOYpro. 108.
- Pentti, V. (2013). Turvallinen yhteisö – turvattu yksilö. Turvallisuutta kasvatuksen ja yhteiskuntapolitiikan keinoin. Helsinki, Suomi: Yliopistopaino. 26-60.
- Pyae, A., & Potter, L. (2017). A Player Engagement Model for an Augmented Reality Game: A Case of Pokémon Go. doi:10.1145/3010915.3010960
- Raessens, J., & Goldstein, J. (2005). Handbook of computer game studies. Cambridge: MIT Press cop. 47-55.
- Rapila, P. (2010). Yksilön ja yhteiskunnan turvallisuus. Viitattu 4.2.2018.
http://www.edu.fi/turvallisuus_ja_liikenne/turvanetti/yksilon_ja_yhteiskunnan_turvallisuus
- Rasche, P., Scholmann A. & Mertens A. (2017). Who is still playing Pokémon Go? Viitattu 11.3.2018. http://games.jmir.org/article/download/games_v5i2e7/2
- Richie, R. (2018). Pokémon Go Gen 3: The Ultimate Guide for 2018. Viitattu 8.4.2018.
<https://www.imore.com/pokemon-go-gen-3>
- Räty, S. (2017). Näkökulma Pokémon Go:sta kuluttajasovelluksiin: Kirjallisuuskatsaus mobiilin lisätyn todellisuuden sovelluksiin ja niiden käyttäjätutkimukseen. Pro Gradu. Suomi: Tampere.
- Seliukas, G. (2015). Microtransactions As A Business Model In The Video Game Industry. Viitattu 2.2.2018. <https://www.grin.com/document/320577>
- Smith, J. (2016). How to Turn Off Pokémon Go Augmented Reality Mode. Viitattu 25.2.2018.
<https://www.gottabemobile.com/how-to-turn-off-pokemon-go-augmented-reality-mode/>

- Sutherland, I. (1968). A Head-mounted three dimensional display. Viitattu 21.1.2018.
<http://141.84.8.93/lehre/ss09/ar/p757-sutherland.pdf>
- Valkamaa, J. (2006). GPS-Järjestelmän rakenne ja toimintaperiaate. 2006. Tampereen Ammattikorkeakoulu. Viitattu 2.2.2018.
<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/10127/TMP.objres.784.pdf?sequence=2>
- Venturebeat. (2017). Pokémon Go generated revenues of \$950 million in 2016. Viitattu 3.4.2018.
<http://venturebeat.com/2017/01/17/pokemon-go-generated-revenues-of-950-million-in-2016/>
- Wahba, M., & Bridwell, L. (1976). Organizational Behavior and Human Performance.
doi:10.1016/0030-5073(76)90038-6
- West, H. (2012). Pack Leader Psychology. Dog Ear Publishing. 23.